د/أميمة خفاجي

دارون

بين إنسانية الحيوان وحيوانية الإنسان



الهيئة المصرية العامة للكتاب
٢٠٠٥

دارون

بين إنسانية الحيوان
وحيوانية الإنسان

الغلاف : اشجان

المؤلف: د / اميمة خفاجي
أستاذ مساعد الهندسة الوراثية
جامعة قناة السويس

دارون
بين إنسانية الحيوان
وحيوانية الإنسان

بسم الله الرحمن الرحيم

"يُؤتِي الحِكْمَةَ مَن يَشَاءُ
وَمَن يُؤْتَ الحِكْمَةَ فَقَدْ أُوتِيَ خَيْراً كَثِيراً"

﴿البقرة : ٢٦٩﴾

المقدمة

الإنسان ....!!
حيوان ناطق ....
الإنسان ....!!
حيوان ضاحك ... الإنسان .. حيوان عاقل ..!!
وأخيراً .. الإنسان حيوان متطور .. !
لأنه يخفي بداخله حيوانا كامنا ، تظهره الغرائز والنوازع والرغبات المكبوتة ..!

ولكونه حيواناً متطوراً .. فيلاحظ فيه السلوك الحيواني أو الهمجي في بعض الغرائز ، وإذا كان البعض يسقط ويتدنى في سلوكه، فليس ذلك رجوعاً أو ارتدادا لأصله أو لجذوره الحيوانية .. أو لأن صفات السلف الماضي تظهر فيه ، كما يعلل التطوريون تسلسل الإنسان من الحيوان ..! بل لأنه سقط هاوياً تحت سيطرة غرائزه ، وفقد حريته وإرادته ، التي كانت سبباً لتكليفه .. فأصبح كالحيوان .. بل أضل سبيلاً ..؟!

من ذا الذي أودع فينا مثل هذه المفاهيم ..عن حيوانية الإنسان ..أو الأصل الحيواني للإنسان ..؟!الإنسان .. الذي كرمه الله على الكثير ممن خلق ..!

من المسئول عن هدم إنسانية الإنسان ؟ باستخدام نظريات وهمية ، لتبرير احتلال الشعوب البسيطة ،وسحق الأمم الضعيفة ..؟ وكيف تخرج جميع الكائنات الحية من شجرة واحدة .. ؟ شجرة الحياة العجيبة ...!! شجرة دارون التطورية ..؟!

وإذا كان الإنسان لم ينبت إلا من بذرة بشرية واحدة ..! وشجرة الإنسان لم تثمر إلا بشراً دائماً ..! فما هو إذن سر تشابه الكائنات بالإنسان ..؟

خاصة ..! وأن جينات الفأر تشبه جينات الإنسان بنسبة ٩٩٪ ؟ هل هذا الفرق الضئيل يجعله فأراً ويجعلنا بشراً ..؟ وما هى الثغرات والاعتراضات التى تدحض فرضية (نظرية) دارون وتبطلها ؟

ولماذا تظل شغالة النمل شغالة مدى الحياة ؟ وما هو سر قدرة الحيوان الباهرة على تقليد الإنسان .؟

وإذا كان من الطبيعى انتشار حالات البطش ، والبلطجة بين بعض الحيوانات والحشرات ، فمن غير المعقول ما يحدث فى العالم الآن من انتهاك للإنسانية ..!

فعندما يبطش قوم أقوياء بآخرين ضعفاء ، لا يسعنا إلا أن نطلق عليهم حيوانات .. وسبحان الله جل شأنه لم يشبه الإنسان بالحيوان إلا فى حالات الخروج عما نهى الله عنه كقوله جل شأنه :

﴿ فَلَمَّا عَتَوْاْ عَن مَّا نُهُواْ عَنْهُ
قُلْنَا لَهُمْ كُونُواْ قِرَدَةً خَاسِئِينَ ﴾
[الأعراف : ١٦٦]

المؤلف

الباب الأول

الأمومة غريزة فطرية

- الأمومة في عالم الطير والحيوان
- الأمومة في عالم الحشرات
- الأمومة في الإنسان

" إذا لم تطعك نفسك فيما تحملها عليه مما تكره، فلا تطعها فيما تحملك عليه مما تهوى .الحسن

الفصل الأول

الأمومة فى الإنسان

أمنا الغولة...

الغول والعنقاء والخل الوفى ... ثلاثة مستحيلات فى الدنيا والغول حيوان وحشى خيالى، ليس له وجود على الإطلاق .. والعنقاء ، طائر وحشى ليس له وجود أيضاً .. وكلنا يعرف الخل الوفى ، وجوده من عدمه .

وإذا كان الغول حيواناً وحشياً وهمياً من صنع الخيال، ورد فى الأساطير على سبيل التخويف والترهيب ، فهل يمكن أن نصف أمنا بالغول ونحكى الأساطير ونرددها للأطفال ، بأن هناك أمنا الغول التى تفعل كذا وكذا ..؟



هل يصح ذلك ، وليس هناك أجمل وأرق وأحن من الأم ..!!

فأمنا من الممكن أن تكون أى شئ آخر إلا أن تكون غولاً ..!!

وإذا استعرضنا أمومة سائر الكائنات الحيوانية والحشرية تجد أننا أمام سلوك إنسانى عجيب ، يجعلنا نقر بأنه من العسير جداً ، بل من المستحيل أن تطلق يوماً من الأيام — ولو لمجرد لحظة — بأنه من الممكن أن تكون هناك أم شريرة ، نخيف بها الصغار ، ونسميها أمنا الغول !!

والحقيقة أنه لكل قاعدة استثناء ، إلا إنه لا يمكن تعميم بعض الحالات غير الطبيعية على أى مجتمع من المجتمعات ، حتى ولو كان مجرد خيال .

أمومة الرحم والظلمات الثلاث

يقول الله تعالى: يَخْلُقُكُمْ فِي بُطُونِ أُمَّهَٰتِكُمْ خَلْقًا مِّنۢ بَعْدِ خَلْقٍ فِي ظُلُمَٰتٍ ثَلَٰثٍ ذَٰلِكُمُ ٱللَّهُ رَبُّكُمْ لَهُ ٱلْمُلْكُ لَآ إِلَٰهَ إِلَّا هُوَ فَأَنَّىٰ تُصْرَفُونَ ۝

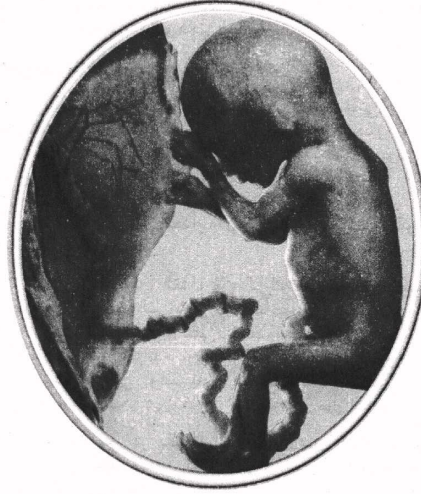
﴿الزمر: ٦﴾

ولكى نفهم بعض أوجه الإعجاز فى هذه الآية ، علينا أن نعلم بأن الجنين يعيش داخل رحم الأم فى وسط السائل العجيب المسمى " السائل الأمنيوسى " ، يلعب ويمرح ويتشقلب ويمسك بالحبل السرى وهو فى أمان تام ، حيث تحيطه الأغشية الثلاثة (غشاء الأمنيون ، الكوريون ، والغشاء الساقط) التى تحميه وتقيه وتمده بضروريات حياته . شكل (١).



غشاء الأمنيون (مكيف طبيعى وغير عادى)

غشاء الأمنيون(Amnion) بمثابة مكيف هائل وملطف طبيعى للجنين ، فهو يقيه الحر والبرد تلقائياً ولا تزيد درجات الحرارة ولا تقل من حوله إلا فى حدود ضئيلة جداً. فهو يقيه الحر والبرد ، وبذلك يحتفظ للجنين بحـــرارة



شكل رقم (١)

كيف يعيش الجنين فى بطن أمه ، يتغذى من غذائها عبر الحبل السرى،
ويحيا بحياتها ، وكل شئ حوله جاهز ، وهادئ ، ولطيف .
فيلعب ويمرح .. ويتشقلب فى أمان .

ثابتة تقريباً.

بالإضافة إلى أنه يغذى الجنين ، ويقيه الصدمات المفاجئة، ويتيح له الحركة الكاملة داخل الرحم ، كما أنه يمنع السائل الأمنيونى (غشاء الأمنيون) من الالتصاق بالجنين ، أى يمنع حدوث التشوهات ، ذلك لأن التصاق الغشاء بالجنين من العوامل المهمة فى حدوث التشوهات الخلقية، فوجود هذا السائل عامل مهم فى تجنب حدوث هذه التشوهات الخلقية .

الكوريون (الحارس العجيب الأمين)

الغشاء الثانى هو الغشاء المشيمى المسمى الكوريون (Chorine)، وهو الثانى من الأغشية المحيطة بالجنين ، ويتوسط كلا من الغشاء الساقط – من الخارج – والغشاء الأمنيونى – من الداخل – ويتركب هذا الغشاء من طبقتين .. فالطبقة الداخلية يتكون منها الجنين والطبقة الخارجية تكون مجموعة من الخلايا الآكلة التى تنشب وتعلق بجدار الرحم وينمو غشاء الكوريون والخملات مع نمو الجنين.

ولا يكتفى بامتصاص الغذاء من البرك الدموية المحيطة به وعن طريق الخملات التى يرق جدارها بمرور الحمل ، ينتقل الغذاء والهواء (الأكسجين وثانى أكسيد الكربون)، كما تنقل المضادات للأجسام الغريبة من الأم إلى الجنين فيتكون للجنين جهازه المناعى ، وفى الوقت نفسه تمنع عنه انتقال السموم والميكروبات ، ويساهم فى تكوين المشيمة كل من الجنين والأم .

فالغشاء المشيمى هو بالفعل الحارس الأمين الحكيم الذى وهبه الله القدرة على تنظيم تغذية الجنين ووقايته من كل ما قد يضره ، ولا يوصل إليه من الغذاء إلا ما ينفعه.

إن أهم ما فى الموضوع من دقة وعناية إلهية أن الغذاء المنتقى والمختار بعناية فائقة ينتقل من دم الأم فى الرحم إلى أوعية الجنين الدموية ، وينتقل معه الأكسجين ومواد المناعة الواقية من أضرار



الأمراض والأوبئة ، وينتقل من الجنين إلى الأم كل المواد السامة التى نتجت عن عمليات البناء والهدم المستمرة في خلايا الجنين ، مثل: ثانى أكسيد الكربون والبولينا، وتنتقل إلى الأم لتحملها بكل الرضا إلى أجهزة إفرازها. كما يمنع هذا الغشاء الحيوى المشيمى انتقال ما قد يكون ضارا بالجنين من مواد موجودة فى دم الأم .

هكذا يكون هذا الغشاء حارساً عجيبا حكيما.. يقف وقفة صارمة حازمة طوال الوقت ، يختار للجنين ما يصلحه ويطرد عنه ما يضره، ولا تنتهى عجائب المشيمة عند هذا الحد ، كما إنها ترسل هرمونا يثبت الجنين فى الرحم ، وينمى الثديين فى الأم استعدادا لإفراز اللبن منهما ، عندما يخرج الجنين إلى الدنيا حتى يجد غذاءه جاهزا .

الغشاء الساقط

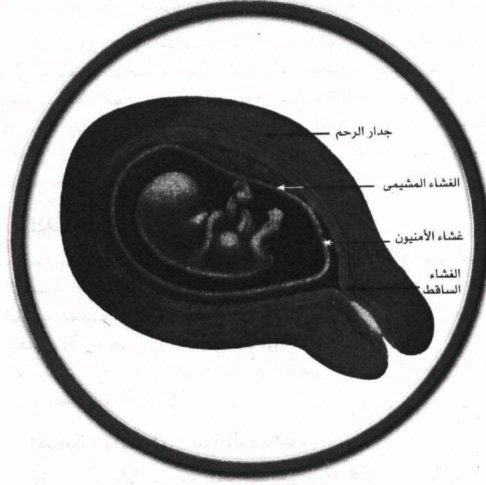
أما الغشاء الثالث فهو الغشاء الساقط (**Decidua**) هو ثالث الأغشية المحيطة بالجنين من جميع جوانبه .. وهو مكون من الغشاء المخاطى المبطن للرحم ، وينمو نموا هائلا بتأثير هرمون الحمل (البروجسترون **Progesterone**) .وقد سمى " الغشاء الساقط " لأنه يسقط ويخرج مع دم الحيض ، أو دم النفاس إذا كان هناك حمل . شكل (٢).

الأمومة .. والسكن .. منذ البويضة ..

الغريب أن كلا من البويضة ــ التى يبلغ قطرها ٢٠٠ ميكرون ــ والحيوان المنوى ــ الذى لا يزيد عن خمسة ميكرون ــ يسهم بنصف مكونات الجنين تماما ، إلا أن البويضة حجمها أكبر بكثير من حجم الحيوان المنوى (الحيمن **Spermatozoon**) ، وهذا لأنها هى المسئولة عن تغذية " النطفة " الأمشاج حتى تبلغ مرحلة العلوق بجدار الرحم حيث تبدأ فى توفير الغذاء والهواء والحماية



الكاملة للجنين ، وتأخذ منه السموم التى يفرزها جسمه فى أثنـــاء نموه حتى يأذن الله بخروجه متكامل البناء سوى الأعضاء، وهنـــا تقوم الأم أيضاً بتغذيته. شكل (٣ أ ، ب).

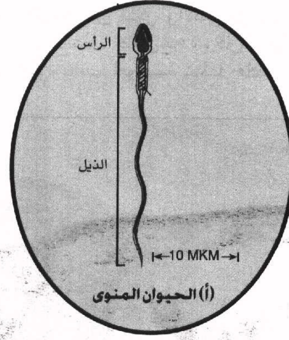


شكل رقم (٢)

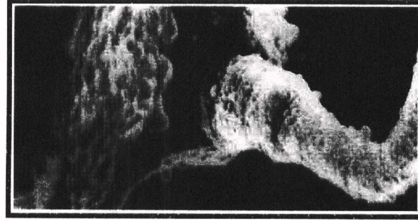
الجنين تحيطه الظلمات الثلاث إحاطة تامة ، فيكون بهذه الكيفية فى أعظم درجة من درجات الأمان والسلامة خلال فترة نموه ، حتى يخرج سالماً إلى الدنيا .. ليبدأ صراعه مع الحياه .



شكل رقم (٣)



(أ) الحيوان المنوى (الحيمن) فى الانسان حيث الرأس السهمية وجسم به ذيل طويل يساعده على الحركة والسباحة .

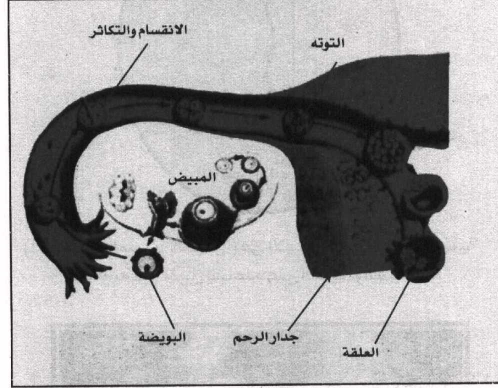


(ب) صورة مكبرة الاف المرات للحيوان المنوى وهو يغزو ويخترق جدار البويضة ليخصبها .

شكل رقم (٣)



وتستمر هذه الفروق بين الذكر والأنثى فى جميع مراحل الحياة ولكل وظيفته ، ولكل عمل خاص به ، وكأن الحيوان المنوى قد خلق للجهاد والجلد وخلقت البويضة ساكنة هادئة للسكن والمودة . شكل (٤).



شكل رقم (٤)

كيف تصبح البويضة المخصبة علقة فتتعلق بجدار الرحم ، حيث تبدأ فى توفير الحماية الكاملة واللازمة للجنين .

توجد البويضة ساكنة داخل الجسم .. أما الحيوانات المنوية فتوجد داخل الخصية ــ خارج الجسم ــ لأنها بحاجة إلى درجة حرارة أقل من درجة حرارة الجسم بنحو ٢,٢ درجة مئوية ، لتبقى حية .. وهو ما يفسر لنا وجود الخصية خارج جسم الرجل وليس بداخله كالمبيض فى المرأة .



معرفة نوع الجنين

تكمن الشفرة الوراثية للحيوان المنوى الأبوى (٢٣ كروموسوم ٢٢ X + كرموسوم واحد Y وحيث كروموسوم Y هو المسئول عن تحديد الذكورة) الفائز فى السباق داخل نوية دقيقة جدا ، وكذلك تكمن الشفرة الوراثية للبويضة الأم فى نوية دقيقة مماثلة (٢٣ كرموسوم XX) .. وتتجذب النويتان تجاه بعضهما مكونة نواة واحدة تحتوى الجينات الوراثية (٤٦ كروموسوم للأم والأب معا) .

هنا تتحدد كل معالم الطفل وخصائصه وصفاته وشكله ونوعه ، حتى الأمراض التى قد يصاب بها فى المستقبل واستعداده الوراثى لها ، إذا ما ساعدت البيئة على ظهورها ، يمكن تحديدها ومعرفتها والكشف عنها فى هذا الوقت المبكر جدا .

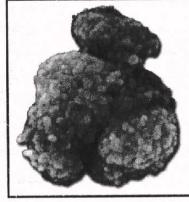
براءة الأنثى من تهمة تحديد جنس الجنين

لقد أصبح معروفا الآن أن المسئول عن تحديد نوعية الجنين هو الأب وليست الأم ، كما كان شائعا فى الماضى .. وذلك لحمله كروموسوم الذكورة Y .. ولكم ظلت المرأة تعانى وتقاسى من هذه التهمة الظالمة الباطلة بالرغم من أن المرأة العربية التى عانت طويلاً من هجر زوجها اهتدت بفطرتها السوية إلى أن الزوج هو المسئول عن إنجابها إناثاً أو ذكوراً. شكل (٥) .

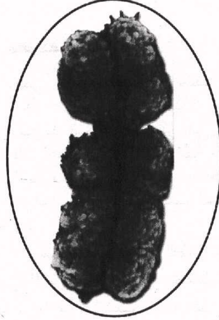
ففى التراث العربى قالت امرأة أبو حمزة — التى ولدت له عدداً كبيراً من الإناث دون الذكور — فعانت من هجر زوجها لها فأنشدت تهدهد وليدتها :

ما لأبى حمزة لا يأتينـا .. ويظل فى البيت الذى يلينا
غضبان ألا نلد البنينا .. تالله ما ذاك فى أيدينا
فنحن كالأرض لزارعينا .. ننبت ما قد زرعوه فينا

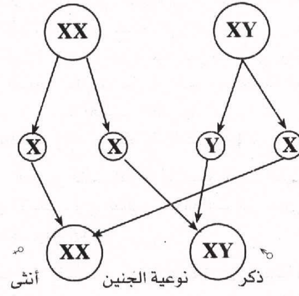




كروموسوم الجنس الذكرى (Y)
الذكر يحمل زوج من الكروموسومات
المكونة من (X) الانثوية و (Y) الذكرية



كروموسوم الجنس الانثوى (X)
الانثى لا تحمل الا زوج من
الكروموسومات الانثوية فقط (X)



وبالتالى يكون الذكر هو المسئول عن انجاب الذكور وليست الانثى

شكل رقم (٥)



فالأم عندما تُحسن مثوى صغارها وترعـاهم ، ويقـوم الأب بحسن حراستهم وحمايتهم ووقايتهم من غوائل البيئة ، فـلا شـك سينشأ لدينا جيل هادئ ناجح لا يقترف تلك الجرائم العصرية

البشعة ، من علاقات شاذة غير طبيعية أو سوية، سواء تعلقت بالمحارم فى العلاقات البشرية أو بغيرها، علاوة على ما شاع من زواج عرفى، أصبح أحدث صيحة وموضة فى العلاقات البشـرية فى المجتمع الإسلامى الآن.

لقد خلت العلاقات البشرية من الإنسانية بعـد أن تخلـت عـن الفطرة الإنسانية السوية التى خلقنا الله عليها .. لكن لا بـد مـن الرجوع إلى سنة الله وفطرتنا التى خلقنا عليها لنعيش فى مأمن ..

فمن رغب فى الأمان فعليه بالإيمان ، وكما قال الله تعالى فـى كتابه الكريم :

﴿ فَلَن تَجِدَ لِسُنَّتِ اللَّهِ تَبْدِيلاً وَلَن تَجِدَ لِسُنَّتِ اللَّهِ تَحْوِيلاً ﴾
[فاطر : ٤٣]

الرضاعة ولبن الأم

عن السيدة عائشة رضى الله عنها قالت : قال رسول الله :

ﷺ : (يَحرُم من الرضاعة ما يَحرُم من الولادة).

وفى رواية أخرى : (يَحرُم من الرضاعة ما يَحرُم من النسب) .

متفق عليه .ﷺ

ولمشاركة المرضعة فى تكوين البنية المناعية الأساسية للجنين التى تجرى فى دمائه ، لزم وضعها فى مكانة الأم ، فإذا نظرنا فى



الأسباب الوراثية علمنا أهمية التحذير من زواج الأقارب ، بل وتحريم زواج المحارم ، الذى تظهر معـــه المشـــاكل الخطيـــرة للأمراض الوراثية فى الأجنة بشكل واضح ..

وهذا متوقع فى حالة الزواج بين فردين من السلالة الوراثيـــة نفسها الحاملـــة للجينـــات المعيبة ، حتى وإن كانت لم تظهر فـــى الزوجين ، لكونها متنحية خفية لا يمكن ظهورها إلا فـــى حالـــة زوجية ، ومن السلالة الوراثية نفسها ، ويعد هذا من أهم الحكـــم العلمية فى تحريم زواج المحارم ، وكراهة زواج الأقارب .

لكن ..!!

لماذا تعد المرضعة أماً وأبناؤها من المحارم ؟

إذا كان ظهور زوج من الجينات المعيبة معاً فى الوليد لا يحدث إلا إذا حدث الزواج بين فردين من السلالة الوراثية نفسها ، فـــإن هذا يوضح خطورة زواج الأقارب ، فهم من نفس السلالة العائلية.

ولهذا السبب حذرنا رسول الله  من زواج الأقارب لقـــرب العوامل الوراثية التى قد يحدث فيهـــا بعـــض الأمـــراض ، فـــإذا اجتمعت الجينات المعيبة فى الطرفين الزوجين يتعـــرض الجنـــين لحملها مما يسفر عن ولادة مرضى العيوب الخلقية .. وإذا كانـــت المرضع تشارك فى البنية الأساسية والمناعية للطفـــل، فهـــى إذن بمثابة الأم ، لأن لبن الأم يختلف فى الكثير من مكوناته عن اللبن الصناعى .

مميزات لبن الأم

يتلقى الجنين بعض عوامل الحماية من أمه قبل الولادة ، فهـــى تنقل إليه الأجسام المضادة (**Antibodies**) عبر المشيمة ، وتجرى

هذه البروتينات المضادة فى دم الجنين خلال زمن يمتد من أسابيع إلى الأشهر الأولى بعد الولادة . وبعد الولادة ،فإن الأطفال الذين يتغذون بلبن الأم، يكتسبون حماية إضافية بفعل المضادات الحيوية والخلايا المناعية الأخرى الموجودة فى اللبن البشرى ، فهى تحول دون تسرب الأحياء الدقيقة (**Microorganisms**) إلى أنسجة جسم الرضيع .

ولمزيد من التفصيل ، فإن هذه المضادات المناعية (**Immunoglobulines**) تأخذ خمسة أشكال رئيسية أساسية تتوافر كلها فى لبن الأم ، حيث تقوم جزيئات هذه المضادات بتقديم المساعدة بطرق عجيبة تتجاوز قدرتها فى الارتباط بالأحياء الدقيقة وإقصائها بعيدا عن أنسجة الطفل الرضيع وحمايته من أضرارها.

مقاومة الميكروبات المرضية لحماية الرضيع

كيف يشكل لبن الأم مكافحة أو مقاومة طبيعية للميكروبات فى المحيط المباشر الطفل ؟

يتكون المستضد (الانتيجين **Antigen**) من خلال لبن الأم، وهذه المستضدات أو الأضداد المنقولة للرضيع تقوم بعملها بشكل عجيب ، فلديها القدرة على تمييز البكتيريا المفيدة (والموجودة — عادة — فى الأمعاء) عن الأخرى المؤذية ، فتترك المفيدة وتتجاهلها تماما ، وتحول دون نمو الكائنات الدقيقة الأخرى المؤذية والممرضة .

وبذلك يتوفر أول الحماية الطبيعية للطفل الرضيع ، وذلك بفضل لبن الأم .



ولا يعرف الباحثون ــ حتى الآن ــ كيف يقوم جهاز المناعة لدى الأم بتكوين المضادات لمقاومة البكتيريا الممرضة فقط دون الإضرار بالبكتيريا المفيدة ، الطبيعية منها ، وهذه العملية تدعم ترسيخ البكتيريا المفيدة فى أمعاء الطفل الرضيع .

وتتوافر الخلايا المناعية بغزارة فى لبن الأم التى تتألف من كريات الدم البيض **(Leukocytes)** التى تهاجم مسببات العدوى بنفسها ، ويوجد أكثرها فى اللبأ ــ السرسوب ــ**(Colostrums)**.

وكل هذه المضادات ، والخلايا الأساسية ، التى تجرى مكونة مناعة الرضيع تختفى عملياً من لبن الثدى ، وذلك بعد الولادة بستة أسابيع. كما تحتوى لمفاويات اللبن ، أيضاً ، على مواد كيميائية كثيرة ، تحتوى جاما إنترفيرون **(Gamma interferon)** وأشياء أخرى تلعب دورا رئيسا فى تعزيز و تقوية استجابات مناعية خاصة بالرضيع والإنترفيرون الموجود فى اللبأ (وهو لبن قليل الكم ، مائل إلى الصفرة أحياناً تنتجه الأم خلال الأيام القليلة الأولى بعد الولادة) ويتميز بنشاط هائل مضاد للفيروسات أيضاً.

ويمكن للفيبرونكتين **(Fibronectin)** المتوافر بكميات كبيرة فى اللبأ أن يجعل بعض الملتهمات أكثر عدوانية إلى حد أنها تصبح قادرة على تجرع الميكروبات ، حتى ولو لم تكن قد وسمت (تعرّفت) بأى من الأضداد ..

كما يقلل الفيبرونكتين من حدوث الالتهاب ، كما أنه يساعد على إصلاح النسج التى تضررت أو أصيبت نتيجة الالتهاب .

ويلاحظ أن الأطفال الذين يرضعون لبن الأم ينتجون ، أيضاً ، معدلات أعلى من المضادات ، علاوة على أن بعض الهرمونات فى اللبن (مثل : الكورتيزول) والبروتينات الأصغر حجماً ، بما



فيها عامل النمو البشرى (أو العامل الأدمى **Epidermal factor**) وعامل النمو العصبى والسوماتوميدين (**Somatomedin C**) .. وهى تعمل على إغلاق البطانة المخاطية الراشحة لدى الوليد مما يمنحه القدرة على مقاومة العوامل الممرضة غير المرغوب فى وجودها .

وأثبتت الأبحاث العلمية أن بعض العوامل فى اللبن البشرى قد تحث الجهاز المناعى على النضج بشكل أسرع مما يحدث عند الطفل الذى يتغذى بلبن صناعى .

فقد أوضحت الدراسات التى أجريت على الحيوانات التى ترضع من أمهاتها ، والتى تتناول اللبأ المحتوى على مستويات مرتفعة من عامل النمو البشرى ، انها تنضج بصورة أسرع .

وفى جميع الأحوال ، فإن لبن الأم سائل مدهش يزود الرضيع بما يفوق الغذاء بكثير ، فهو يقيهم شر العدوى حتى يصلوا إلى الحد الذى يستطيعون معه حماية أنفسهم بأنفسهم .

تجارة الأعضاء

بعد معرفة الأدوار الرئيسية التى تقوم بها الأم ، بدءاً من البويضة والرحم وحتى نهاية العمر .. بعد كل ما عرفناه من دور الأمومة الغريزية ، والتى تتم بصورة طبيعية دون تدخل منها ، إلا أنه من المدهش أنه قد بدأت بالفعل أخطر وأغرب تجارة عرفتها البشرية حتى الآن ، ألا وهى تجارة الأرحام وبيع بويضات الإناث، وكأنها دجاج يبيض .. وبكم البيضة ؟

بـ ٤٠٠٠ دولار .. فما بالنا بأسعار بيع الرحم الباهظة الثمن ، بل والأدهى من ذلك كله : تأجيره ..



ولعل البعض يعلم بقضية أول امرأة غربية ، وكم عانت نتيجة تأجير رحمها فى سبيل الحصول على المال.. فلم يكن فى حسبانها ما تعرضت له من تغيرات فسيولوجية غريزية فى أثناء الحمل جعلتها تشعر بالأمومة رغما عنها ، بل طواعية وحباً منها ، حيث ألفت ما فى رحمها ، وراحت تدافع عن جنينها ، الذى اعتبرته ابنها هى .. هى وحسب .

الأم البديلة ... ثلاثة أمهات وطفل واحد

إن المادة الوراثية ، وليست البويضة ، هى التى تحدد أمومة الأنثى من عدمها ، والأدهى من كل ذلك أننا بصدد وجود مادة وراثية منزوعة من أنثى ، وبويضة أنثى أخرى ، ورحم ثالثة التى ستقوم بدور الحمل . فأيهن تكون الأم لهذا الجنين ..! الذى شاركت فى تكوينه ثلاثة إناث (أمهات) ؟ هل هى صاحبة المادة الوراثية ؟ أم واهبة البويضة ؟ أم صاحبة الرحم المؤجر ؟ ورغم كل هذا ، فإنه مما لا شك فيه أن الأم فى كل هؤلاء هى التى حملته وهناً على وهن ، فهى التى تشعر به وتغذيه من جسدها ، فبقاؤه موقوف عليها ..

يقول الله تعالى :

﴿ وَوَصَّيْنَا الْإِنسَانَ بِوَالِدَيْهِ حَمَلَتْهُ أُمُّهُ وَهْناً عَلَى وَهْنٍ وَفِصَالُهُ فِي عَامَيْنِ أَنِ اشْكُرْ لِي وَلِوَالِدَيْكَ إِلَيَّ الْمَصِيرُ ﴾ [لقمان : ١٤]

وليرحمنا الله ، ويحمينا من تجارة وبيع الأعضاء ، ومن تطور الوسائل العلاجية الغربية للعقم والولادة وغيرها.

تجارة الأعضاء فى المنظور الدينى

قرر مجلس (مجمع الفقه الإسلامى) الذى عقد فـى جـدة فـى مؤتمره الرابع عام ١٩٨٨م ، والخاص بانتفاع الإنسان بأعضـاء جسم إنسان آخر، حياً أو ميتاً ويقصد بالعضو هنا أى جزء مـن الإنسان ، سواء كان أنسجة ، خلايا ، دماء وشملت الانتفاع الذى دعت إليها ضرورة المستفيد وما تتوقف عليه الحياة ، ومنه مـالا تتوقف عليه الحياة ، وله تـأثير علـى الأنسـاب والموروثـات (كالخصية والمبيض وخلايا الجهاز العصـبى) .. ومـن صـور الانتفاع : النقل من الأجنة .

وكانت توصيات المؤتمر :

- أنه لا يجوز بيع جزء من أجزاء الآدمى المتجددة .
- ولا يصح أن يتبرع الإنسان بجزء من أجزائه لغيره ، ويجوز للإنسان أن يتبرع لنفسه ببعض أجـزاء نفسـه ، فـى حالـة الضرورة ، بشرط ألا يعرض النفس للتهلكة.

ومن صور الانتفاع :

- يجوز النقل من الأجنة ..ويتم هذا فى حالة :
  - الأجنة التى تسقط تلقائياً .
  - وحالة الأجنة التى تسقط لعامل طبى أو جنائى.
  - وحالة اللقائح المستنبتة خارج الرحم.

وفي مسألة عدم جواز إخضاع أعضاء الإنسان للبيع بأى حـال من الأحوال وأن ما يترتب على القول بجواز نقل الأعضاء مـن إنسان إلى آخر ، يؤدى إلى حدوث مخاطر كثيرة ، فيحـرم سـدا للذرائع..لأن الإيثار إنما يكون فى المال ، أما الإيثار بالقربات أو بالأنفس أو بالأعراض فممنوع شرعاً.



كما قرر أعضاء المجمع الفقهى فى دورته السادسة عشرة ــ بمكة المكرمة ــ عند مناقشته للبصمة الوراثية والاستفادة منها :

إنه لا يجوز بيع الجهاز الوراثى أو المادة الوراثية (الجينوم الوراثى **Genome**) لجنس أو لشعب أو لفرد لأى غرض . كما لا يجوز هبته لأية جهة .. لما يترتب على بيعه أو هبته من مفاسد واختلال الأنساب وزوال الهوية الأسرية .

***



قال الله عز وجل

وَنَبْلُوكُم بِالشَّرِّ وَالْخَيْرِ فِتْنَةً

﴿الأنبياء: ٣٥﴾

الفصل الثانى

الأمومة فى عالم الطير والحيوان

لبن العصفور .. حقيقة أم خيال ؟

مادمنا تحدثنا عن لبن الأم وإرضاع الصغار ، نرى أنه من المناسب أن نذكر حدوث أمر غريب جداً ، ألا وهو قيام ذكور بعض الأحياء بإرضاع الصغار .. !! و كثيراً ما نسمع عن استحالة الإتيان بلبن العصفور .. لكن ..!

هل هناك فعلاً " " لبن العصفور " " ؟

وإذا كانت هذه المقولة حقيقية ، فلماذا يصعب الحصول عليه والإتيان به ؟ حتى ليضرب به المثل عند استحالة الحصول على شئ ما .. أو فى حالة براعة الإتيان به بالرغم من صعوبة الحصول عليه .. فى الواقع ، ليس لإناث العصافير فقط لبناً، ولكن للذكور أيضاً لبن، حيث يشترك الذكور مع الإناث فى إرضاع الصغار حديثى الفقس ، ولكن كيف ؟



إن لذكور وإناث العصافير لبن لا يختلف فى تركيبه عن لبن أى حيوان من الحيوانات ، فهو يحتوى على مادة كازينوجين (Caseinogen) البروتينية ، وسكر اللاكتوز ، ودهن ، وهى نفس مكونات اللبن الطبيعى المعروف لنا جميعاً .. غير أن لبن الطيور بصفة عامة يختلف عن لبن الحيوانات والكائنات الأخرى فى خواصه الطبيعية ، لأنه ليس سائلاً ولكنه على هيئة فتات أبيض اللون هش سريع التكسر ، أشبه ما يكون بفتات الجبن الأبيض ، وتفرزه حويصلة الأنثى والذكر ـــ على السواء ـــ ولذلك فإنهما يشتركان فى إطعام صغارهما.

وعندما ترى أيا من الأب والأم يضع منقاره فى فم الصغار ، فإنهما فى الواقع يطعمانهما لبنا حقيقياً تجتره من حويصلة داخل الجسم .. ولذلك ، فإن لبن العصفور حقيقة ، وليس بخيال ...!!

الأسود والتبرع باللبن

هل سمعت يوماً .. عن الرضاعة الجماعية ، أو الحضانة الجماعية ؟ من المدهش أن هذا المصطلح " الحضانة الجماعية " ، هو أحد المكونات الرئيسية للسر التعاونى بين الأسود .

الأم فى عالم الأسود حين يكون لديها شبلاً[1] واحداً ، تقوم بمنح لبنها أشبال غيرها من الأمهات عن طيب خاطر .. ويبلغ سخاء هذه الأمهات أقصى حد له مع الرفيقات الأدنى قرابة .. وعموماً ، فإن نظام توزيع اللبن يعتمد إلى حد كبير على عاملين :

- فائض الإنتاج .
- ودرجة القرابة .

وعلى الرغم من أن إناث الأسود تتبادل بالفعل إرضاع



(1) الشبل : ابن الأسد أو صغيره .

ذراريها[١]، تحاول كل أنثى أن تحتفظ بلبنها لأشبالها هى أولاً ، ولذا فإنها تصد محاولات الاقتراب منها ، وهى المحاولات التى يقوم بها الجوعى من أشبال غيرها .. ولأن هذه الإناث بحاجة — أيضاً — إلى النوم والراحة ، فإن الواحدة منهن تأخذ إغفاءة قد تمتد لساعات ، وفى هذه الفترة تتيح للأشبال الغرباء عنها فرصة مغرية عظيمة ، فالشبل الذى يطمح فى الرضاعة من غير أمه ينتظر عادة حتى يغلبها النوم أو تأخذها إغفاءة ، أو حتى يشرد ذهنها لسبب أو لآخر ، فيقوم الشبل بالرضاعة منها. ولذا يتحتم على كل أنثى أن توازن بين الجهد المطلوب بذله لصد محاولات الأشبال المتطفلة وبين ما تعانيه من إعياء يتطلب منها أن تنام . شكل (٦) .

تحتاج اللبؤة[٢] إلى مدة قد تبلغ العامين لتصل بأشبالها إلى مرحلة اعتمادهم على أنفسهم . أما ذكور الأسود فنادراً ما تتودد إلى أشبالها ، فى حين تدافع الأمهات عن أشبالها وصغارها ضد أى ضرر قد يلحقها من الذكور الدخيلة .فالتعاون فيما بين الإناث يحقق النجاح فى حماية ذراريها. شكل (٧).

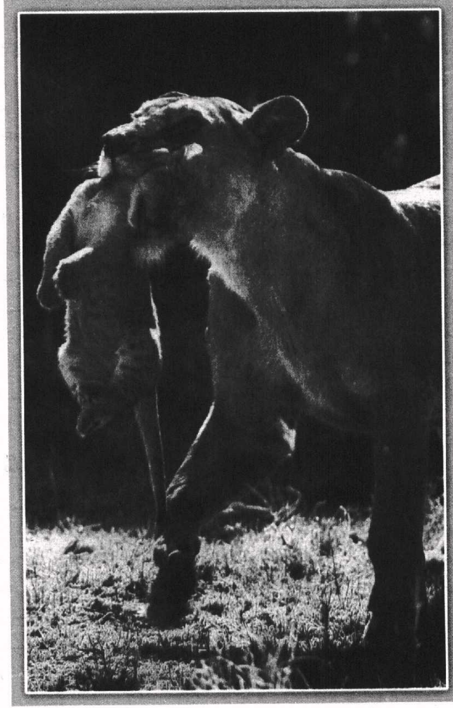
شيوع الأمومة فى مختلف الكائنات

الأوز من الطيور ، ومنه الداجن ، ومنه ما لا يزال فى الحياة البرية ، وتهتم الأوزة — الأم — بأمر صغارها (أفراخها) وتزودها بالطعام.. ويقوم الذكر بحراسة الأسرة وحمايتها من الأعداء ويتحرك الأوز فى مجموعات ، أو ما يمكن أن نطلق عليها " أسراب " .

---

[١] ذرية : الأولاد أو الأبناء عموما . (٢) اللبؤه : أنثى الأسد أو زوجته





شكل رقم (١)

حتى الأسود... تعرف الأمومة!





شكل رقم (٧)

كيف ترعى زوجة الأسد (اللبؤة) صغارها .. بحنان وحب .

وعندما يتجول السرب تتقدمه الأوزة الأم وتتولى قيادته، بينما يسير الذكر فى المؤخرة ليسهل عليه النهوض بأعمال ومراقبة

السرب ، وملاحظة ما يمكن أن يتعرض له من أخطار.

كيف يتعهد الذكر بحراسة الأسرة وحمايتها ؟

إذا ابتعد أحد الأفراخ (Gosling) عن السرب ، فإنه يظل يصرخ (يصوصو) بنداء العجز والوحدة ، ويظل على هذا النحو حتى تعثر عليه أمه وتعيده إلى السرب ، وإلا فإنه يتعرض للموت.

يقول العالم إيجور أكيموشكين : يستطيع فرخ الأوز أن يحصل على الطعام بنفسه ، لكنه لا يستطيع أن يعيش طويلاً بدون دفء الأم وحمايتها .

وإذا قلدت صوت استجابة الأم ، كما يفعل البعض ، سينقذ ذلك كثيراً من صغار الحيوانات من خطر الشعور بالوحدة الذى يؤدى إلى الموت.. فنجد مثلاً : الدولفين الصغير فى حالة فقدانه لأمه ، ينادى عليها بنحيب من الموجات فوق الصوتية ، وسوف يسبح فى دائرة قطرها متران حتى تعثر عليه أمه .

وبالنسبة لخلد الماء (الفأر المائى) ، تقوم الأنثى وحدها بإعداد عش صغارها، وتسد الجحر التى حفرته قبل أن تبيض بعدة حوائط ، لتدرأ الأعداء عنها ، كما أنها وهى تجعد جسدها وتلفه حول بيضها لتدفئة حتى يفقس البيض فى أقل من أسبوعين .. وبعد بضعة أيام يبدأ اللبن فى التحلب من مسام كبيرة فى جلدها ، وعندئذ تشرع الصغار فى رضاعته من فروتها ...!! شكل (٨) .



خلد الماء



شكل رقم (٨)

كيف تمارس وتؤدى أنثى الخلد واجبها الأمومى ، بمنتهى الدقة والحرص.. والعناية .. فتسد الجحر الذى أعدته لصغارها (قبل أن تبيض) لدرأ الأعداء عنها .

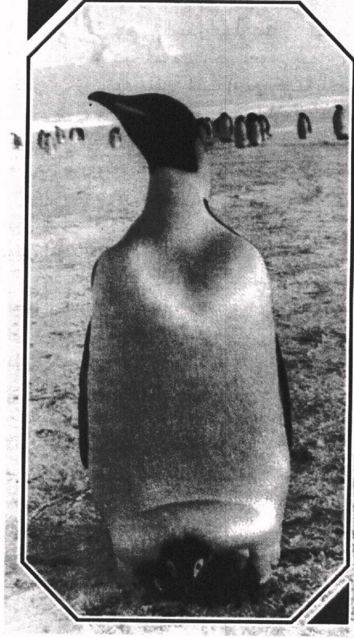


ويقول العالم مورفى **(Murphy)** عن الطائر العجيب البنجوين **(Penguin)**: إن الأنثى تبيض بيضة واحدة فى درجة حرارة تصل إلى ٨٠ مئوية تحت الصفر غير أن الأم تتوسل إلى تدفئة بيضتها ، بدون بناء أى عش ، فهى أولاً تضعها بين رجليها ، وفوق قدمها ، حتى لا تلامس الجليد ، ثم تجلس القرفصاء وتغطيها بحزام فضفاض (وهو عبارة عن جلد مغطى بريش غزير وهبها لها الله خصيصاً لهذا القصد) .. وإذا تحركت الأم أخذت البيضة معها ، وهى لا تزال مرتكزة على أعلى قدمها . ولا تفقس البيضة إلا بعد مرور سبعة أو ثمانية أسابيع ، تظل الأم فى أثنائها مضطلعة بواجبها دون كلل أو ملل، بطريقة فطرية ، وبطبيعة غريزية ، تقوم بها بشكل تلقائى وطبيعى . شكل (٩).

***



طائر البنجوين Pingoin
الأمبراطور والأمومة



شكل رقم (٩)

كيف تدفئ أنثى البنجوين فرخها ... ؟!

هامـــش

خلد الماء (*Platypus*)

حيوان يعرف أيضاً ببلطى المنقار ، أو منقار الـبط ، ويطلـق عليه وحيد المسلك ، أو فأر الماء . وهو حيوان ثديي ، لــه أقـدام مكففة ، ومنقار رخو يشبه منقار البط (ومن هنـا أخـذ التسـمية المذكورة).وخلد الماء والإكيدنا ، هما الحيوانان الوحيدان فقط مــن الثدييات التى تضع بيضاً (ومن المعروف أن الحيوانـات الثدييـة ترضع صغارها) ، ويوجد كلاهما فى استراليا . وتحتضن الأنثـى البيض فى العش ، لمدة تتراوح من ٧ إلـى ١٠ أيـام . وتتغـذى الصغار باللبن الذى تلعقه من سطح جلد الأم .

البـنـجوين (*Penguin*)

هذا الطائر فقد القدرة على الطيران ، لكنـه يجيـد السـباحة ، ويستوطن نصف الكرة الأرضية الجنوبى . ومن المعتقد ــ بصفة عامة ــ أن البنجوين لا يعيش إلا فى البحار المغطاة بالثلوج فـى المنطقة القطبية الجنوبية ، وتعيش غالبية أنواعه الخمسة عشـر ، على سواحل وجزر أستراليا ، ونيوزيلنـدا ، وجنـوب أفريقيـا ، وأمريكا الجنوبية. ويوجد نوع واحد فقط فى جزر جالاباجوس التى تحد خط الاستواء .وللبنجوين مظهر هزلى ، آدمى إلى حد ما ، إذ يقف منتصباً ، ويتهادى فى مشـيته علـى رجليـه القصـيرتين، وزعنفتاه ممدودتان ، وهما فى الحقيقة أجنحة مجدافيـة الشـكل ، تساعده فى شق طريقه بسرعة فائقة عبر المـاء . وتضـع أنثـى البنجوين الإمبراطور ، بيضة واحدة فقط فى منتصف شتاء المنطقة القطبية الجنوبية.وتقوم الأم بحضانة البيضة وتدفئتها ، بأن تحملها بين قدميها ، وتغطيها بثنية جلدية تتدلى عليها . وهناك أنواع أخرى من البنجوين ، تضع الأنثى بيضتين أو ثلاث .



قيل لعمرو بن العاص : ما العقل ؟
قال : الاصابة بالظن ومعرفة ما يكون بما قد كان

الفصل الثالث

الأمومة فى عالم الحشرات

الخنافس وحفظ الفأر الميت مخزن للطعام تحت الأرض

رغم كبر حجم الفأر وضخامته ، مقارنة بالخنافس ، إلا أنه يعد وليمة فاخرة وغذاء شهياً لها إذ يقوم بدفنه وبحفظه لوقت الحاجة .

وتواجه الخنافس اللحادة (**Burying beetles**) وخنافس الـروث (**Dung beetles**) مشكلة التنافس على موارد ذات قيمة غذائية غير عادية ، ولكنها سريعة الزوال كـالجيف والـروث ، وذلـك أحيانـاً بمشاركة الأب ، حيث تقوم بتأمين وتوفير المادة الغذائية فـي غرفـة تحت الأرض لحمايتها من الجفاف وتطاول المتنافسين .. وعلى سبيل



المثـال : يقـوم الزوجـان مـن خنفسـاء الجيـف نيكروفـورس (Nicrophorus) بدفن جثة فأر ميت صغير، وذلك بعد تشكيله على هيئة كأس يصلح لإيواء الصغار وإطعامها .

موت الأم في سبيل صغارها

تخاطر بعض الحشرات بحياتها في سبيل العناية بصـغارها ، فتقف أمهات البق الشبكى (Lace bug) — على سبيل المثال — فى حراسة مجموعات البيض التى وضعتها حديثا .. وتتبع صغارها ، وتقف في مواجهة أعدائها ، ولو كلفها ذلك حياتها ، المهم أن تحول بين الأعداء وبين صغارها ، كما أنها تبادر بإرشاد هذه الصـغار إلى ورقة (ورقة نبات) مثالية ، وتضحى بحياتها لتهيئ لها فرصة للنجاة فى مكان آمن .

أما أنثى فرس النبى (حشرة) فإنها تخفى كيس بيضها فلا يكـاد يظهر منه شئ بين سطوح النبات ، ومع ذلك فهى تقف للحراسـة تحسبا لاحتمال عدم نجاح هذه الخدعة .. وعلى النقيض ، فإن الأب يهمل — أحيانا — رعاية الصغار وتوفير الغذاء . وعنـدما يفقـس البيض وتخرج منه اليرقات تتولى الأنثى — والذكر معها فى بعض الأحيان — تزويدها بالطعام .. وقد أوضح العالم سكوت (من معهد البيئة بالمكسيك) أن ذكور هذا النوع من فرس النبى تمنع الـذكور الأخرى من محاولة السطو على طعامها ، أو قتل صغارها.

ويقول عالم الحشرات دوجلاس (Douglus) من جامعة ميرلاند بالولايات المتحدة : إن الرعاية التى تمنحها الحشرات لصـغارها تكون فى العادة مقصورة على حماية البيض ، ولكن فـى بعـض الأنواع يتولى أحد الأبوين — أو كلاهما — الدفاع عـن الصـغار أيضا. وفى تلك الحالة يتحتم توفير التواصل واستمرار العلاقة بين



الأب وصغاره ، مع التنسيق التام بين تحركات الطرفين.

وإذا تأملنا ذلك نجد أن حماية الصغار مقصورة على حمايتهم فى فترات الضعف والعجز عن حماية أنفسهم .. ففي جميع الحشرات تكون رعاية الصغار مهمة الأمهات فى المقام الأول ، ومع ذلك ففى حالات نادرة جدا يتولى الآباء هذا الدور .. أما الأمهات فتقوم بإخفاء البيض فى أنسجة النبات ، أو دسه بإحكام فى الشقوق والشروخ الطبيعية بعيداً عن مكامن الخطر. كما أن ذكر بق الماء العملاق يعد من الحشرات القليلة التى تشارك فيها الذكور إناثها فى رعاية الصغار ، حيث يحمل الأب البيض الذى ألصقته أنثاه على ظهره ، بعد أن قام بإخصابه بنفسه متجولا به فى مكان معيشته.**شكل (١٠).**

عندما تشك الذكور فى أبوتها

هناك بعض ذكور الحشرات التى تعجز عن إثبات صحة أبوتهم للذرية ، فالإناث يمكنها عادة اختزان المنى داخل أجسامها ، بل وفى مقدورها أن، تختار منىّ ذكر بعينه مما اختزنته فى أجسامها .

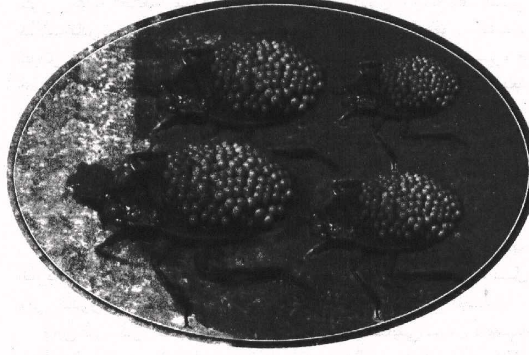
ومن ثم ، فإن عدم التثبت من تحديد الأب الحقيقى تجعل مهمة رعاية الصغار استثمارا مشكوكا فى جدواه بالنسبة إلى هؤلاء الذكور.. وبالتالى فليس هناك ما يدعو للدهشة ، أن يكون اضطلاع الآباء برعاية الصغار ظاهرة شديدة الندرة فى عالم الحشرات ..!!

عندما تضحى الأم بحياتها إنقاذاً لصغارها

للبقة الشبكية عدو مخيف يُدعى البقة الباقورة (***Damsel bug***)، وهى ذات منقار صلب حاد ، تلوح به فى وجه فريستها ، وإذا ما سنحت لها الفرصة التهمت الحوريات (صغار البقة) عن آخرها وليس للبقة الشبكية مثل هذا السلاح ، ولذلك فهى لاتفعل سوى أن تلهى البقة المفترسة بأن تظل ترفرف أمامها بأجنحتها وأن تعتلى ظهرها.



ذكر بق الماء العملاق .



شكل رقم (١٠)

من الحالات النادرة فى الحشرات .. التى يعتنى فيها الذكور بصغارها .. فتلصق الأنثى (الأم) البيض الذى خصبه الذكر (الأب) على ظهره، ليتعهد حمايته ورعايته .

وفى تلك الأثناء تتدافع الحوريات صوب العرق الأوسط للورق ، وتتخذه طريقاً سريعاً يمكنها من التعجيل بالهرب إلى الساق ،



فتتسلقها حتى تصل إلى ورقة مجعدة صغيرة لتختبئ بين ثناياها.

وإذا ما استطاعت الأم الفرار ، فإنها تتبع صغارها وتحرس عنق الورقة ، وهناك تستطيع اعتراض سبيل البقة المفترسة التى يحتمل أن تلاحق صغارها ، وفى بعض الأحيان تستطيع الأم صد العدو المهاجم ولو للحظة ، وفى تلك الحالة فإنها تبادر بإرشاد صغارها إلى ورقة مثالية ، وذلك بأن تسد بجسمها أى طريق قد تسلكه الصغار خطأ ، فيؤدى بها إلى مكان غير آمن .

وغالباً ما تفقد الأم حياتها فى هذه المعركة ، ولكن هذه التضحية تهيئ لصغارها فرصة للنجاة ..!!

وفى عام ١٧٦٤م كان عالم الطبيعة السويدى " مودير " أول من وصف كيفية رعاية الحشرات لصغارها ، ودَوَنَّ فى ملاحظاته حينذاك أن أنثى البقة المدرعة الأوربية(***European shield bug***) إذا اقترب منها أحد مفترسات الحشرات ، وهى راقدة فوق بيضها ، لم تكن تتزحزح من مكانها طلباً للنجاة ، وإنما كانت تميل بجسمها نحو المفترس لتصرفه عن ذريتها .

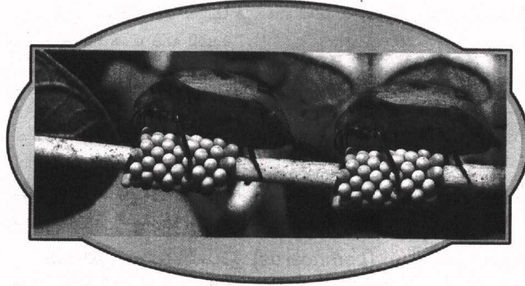
تضع أنثى بق الماء العملاق (***Lethocerus***) بيضها على عود فوق سطح الماء ليمارس الذكر عمله فى ترطيب البيض بأن يكرر الغطس فى الماء ثم الصعود خارجه لكى يقطر الماء فوق البيض .. وهو بهذا العمل يطرد المفترسات أيضاً . شكل (١١).

وتحصل الأم على ما يكفى من غذاء لإنتاج حضنة واحدة كبيرة من البيض تقوم بملاحظتها وحراستها لعدة أسابيع .

كما أن يرقات الخنفساء السلحفائية البرازيلية(أكروميس سبارس) (***Acromis sparse***) تنتظم فى حلقة حول أمها ،تدس رؤوسها



تحت جسمها طلباً للأمان ، وتدافع اليرقات (صغار الخنفساء) عـن نفسها عن طريق الخطاطيف الموجـودة فـي مؤخرتهـا لطـرد المفترسات الأعداء .

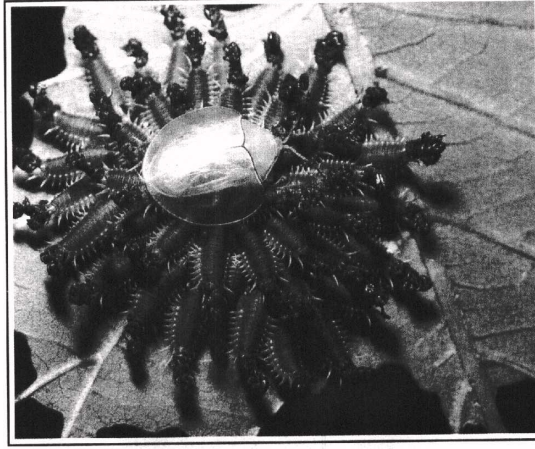


شكل رقم (١١)

تقوم انثى بق الماء العملاق بوضع بيضها على عود خشبى فوق سطح الماء ليمارس الذكر عمله فى ترطيب البيض بتغطيسه فى الماء لطرد المفترسات عنه.



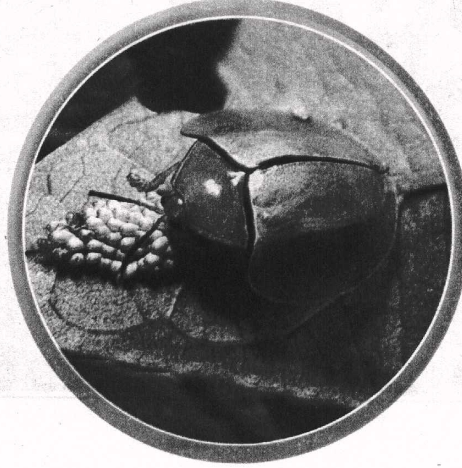
وبعد الفقس ترشد الأم صغارها إلى مصدر الطعام و لا تغفل عن لم شمل الجماعة بإعادة كل شاردة إليها . شكل (١٢).



شكل رقم (١٢)

يرقات الخنفساء السلحفائية وقد انتظمت فى حلقة حول أمها .. وتدس رؤوسها تحت جسمها .. طلباً للأمان والحنان .

ويقوم البق جارجافيا ، والخنافس السلحفائية(**Tortoise beetles**) بحراسة يرقاتها فى أثناء بحثها عن الطعام وليس فى مقـدور الأم أداء هذه المهمة إلا إذا كانت الصغار تسعى فى جماعة واحدة ، لذلك فهى تحافظ على جمع ولم شمل قطيع الصغار بأن تقوم بسد السـبل أمـام الأفراد الشاردة . شكل (١٣).



شكل رقم (١٣)

كيف تحافظ الخنفساء (الأم) على جمع ولم شمل الصغار .. أثناء بحثها عن الطعام .



استعراض مواهب الذكور إرضاء للإناث

هناك نوع من البق يجعل من عنايته بالبيض مشهداً استعراضياً، ويبدو أن الإناث فى الجوار تعتبر أن الذكر القائم فعلاً برعاية البيض لديه التزام بمثل هذا السلوك ، ولذلك تبحث عنه للتزاوج به، ولأن الإناث ترفض التزاوج بالذكور التى لا تضطلع بمهمة حراسة البيض، فإن الذكور تتقاتل على كتل البيض بعد التزاوج مباشرة ، وبالتالى فإن الذكر يقبل برعاية صغار لا شك فى أبوته لها .

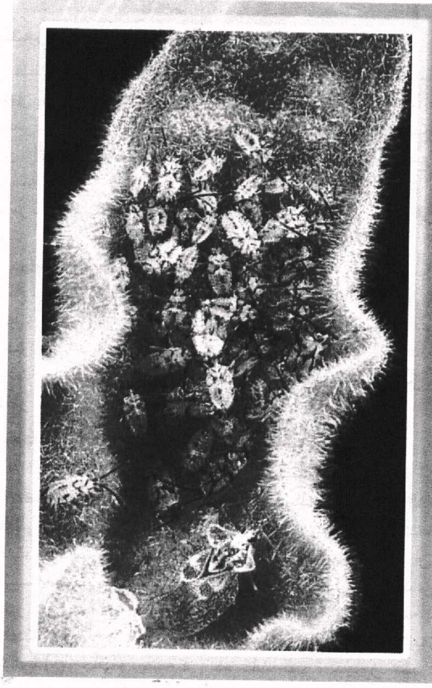
حماية البيض من شر الأعداء

يقوم بعض الحشرات بوضع أدوات ثاقبة (مثل : الزوائد تشبه السيف الثاقبة) أو تغليف البيض بأغلفة صلبة تستعصى على الاختراق ، مما يسمح للحشرات بإخفاء البيض فى أنسجة النبات ، أو دسه بإحكام فى الشقوق والشروخ الطبيعية بعيداً عن مكامن الخطر . شكل (١٤).

حكمة الخالق فى وضع البيض على دفعات

إذا وضع البيض على دفعة واحدة أى وحدة الإنجاب (***Semelparity***) لتعرض نسل الحشرة كله للخسارة الفادحة ، وبالتالى انعدمت إمكانية تعويضها.فتجزئة البيض بوضعه على دفعات تعد الطريقة الوحيدة لتقليل وتجنب الخسائر . فلو أن مفترساً اكتشف حضنة بيض واحدة ، فهذا يعنى أنه تمكن فقط من جزء صغير من مجموع ما أنتجته الأم ، مما يمنح الأم فرصة لتعويض ما فقدته ، بإنتاج كتلة بيض أخرى .وعلى سبيل المثال : يضع البق الشبكى (جارجافيا) بيضة فى حضنات كبيرة تتجاوز عدد ما بها المائة بيضة وبحيث يكون نتاجها موزعاً على امتداد الزمان المكان.





شكل رقم (١٤)

كيف تخفى الأم البيض فى أنسجة النبات أو تدسه بإحكام
فى الشقوق والشروخ بعيداً عن أماكن الخطر .



الباب الثاني

عجائب عالم النمل

- النملة والملك
- الإجرام والبلطجة في عالم النمل
- غريزة الدفاع في عالم النمل

عن على ﷺ
قيمة كل إنسان ما يحسن .

الفصل الأول

النملة والملك

لنتوقف ملياً الآن لنراقب تلك الحشرة العجيبة التى حيرت العلماء فى سلوكها ، فهى أمة كاملة .. مجتمع ، ووطن له عاداته وسلوكه وحياته.!

ولقد حظى النمل بشرف ذكره فى كتاب الله الكريم ، كما ذكره بعض الشعراء فى قصائده ..

فقال تاج الدين اليمنى وقد رأى فى منزل أحد الشعراء كثير من النمل :



ما لى أرى منزل المولى الأديب به ... نمل تجمع فى أرجائه زمـــــــرا
فقـال لا تعجبــن من نمـل منزلنـا ... فالنمل من شأنها أن تتبع الشعـرا

وقال الشاعر الكبير الراحل/ إيليا أبو ماضي عن النمل وسعيه الدءوب :

قد رأيت النمل يسعى مثلما أسعى لرزقي ... وله فى العيش أو طار وحق مثل حقي
قد تساوى صمته فى نظر الدهر ونطقي ... فكلانا صائر يوما إلى ما لســت أدري

فهل حقاً أن النمل يعانى ويكابد مثلنا فى سبيل العيش ؟

النملة والملك

من معجزات سيدنا سليمان عليه السلام معرفته لمنطق النمل . قال الله تعالى :

﴿ حَتَّى إِذَا أَتَوْا عَلَى وَادِ النَّمْلِ قَالَتْ نَمْلَةٌ يَا أَيُّهَا النَّمْلُ ادْخُلُوا مَسَاكِنَكُمْ لَا يَحْطِمَنَّكُمْ سُلَيْمَانُ وَجُنُودُهُ وَهُمْ لَا يَشْعُرُونَ ﴾ [النمل : ١٨]

يدهشنا ما نعرفه عنهم .. فهم أمم وملوك ..مجتمع بأكمله .. رؤساء وعبيد .. حراس وجنود ..أسرى وسبايا ، شغالات وعمال ، عداء وقتله ..!!

عالم غريب ..تغمرك السعادة لرؤيته ومتابعته .. فلم تعد تثير فيك الحاجة لتتبعها أو قتلها والقضاء عليها ، بل تشعر بأنه قد نشأت بينك وبينها علاقة ود ، ومحبة ، ولا عجب فى ذلك ، وقد سبقنا فى ذلك عدى بن حاتم الطائى الذى وصل به الأمر إلى أن يفتت الخبز للنمل ، ويقول : " إنهن جارات ولهن علينا حسن الجوار .." !



ويمكن أن نتعلم من النمل أشياء لا حصر لها .. العمل و السعى بحثا عن الرزق ، وحب الخير للآخرين ومساعدتهم..

إنه مجتمع جميل ، يملؤه الحب والتعاون .. وقد كنا نظن أنه لا يعرف الأنانية أو الحــقد أو الإجرام أو الاعتداء على الآخرين ..

فهو مجتمع غير تلك المجتمعات التى ألفناها .. علاوة على آداب الحديث والتوحيد .. قضية أخرى تلك هى التوحيد فى مجتمع النمل ، ولا غرابة فى ذلك فهم يتحدثون .. يسبحون .. يعملون .. جماعات .. فرق .. أمم أمثالنا كما قال الله تعالى فى محكم التنزيل:

﴿ وَمَا مِن دَآبَّةٍ فِي الأَرْضِ وَلاَ طَائِرٍ يَطِيرُ بِجَنَاحَيْهِ إِلاَّ أُمَمٌ أَمْثَالُكُم مَّا فَرَّطْنَا فِي الكِتَابِ مِن شَيْءٍ ثُمَّ إِلَى رَبِّهِمْ يُحْشَرُونَ ﴾ [الأنعام : ٣٨]

ولنقترب من هذا المخلوق العجيب لمعرفته : اسمها نملة .. وجمعها نمل ونمال بكسر النون ، ويسمى ولد النمل اليسروع .

- لكن ..! نملة ، تلك تعنى ذكر أم أنثى ؟
- نملة ، تطلق على الذكر والأنثـــى .
- لكن ..!! ماذا تعنى كلمة " نملة " ؟
- كنيتها : أبو مشغول ، وأم نوبة ، وأم مازن .. وسميت النملة نملة لتنملها ، ولكثرة حركتها .

تراها دائماً تبدو متعجلة ، فهى سريعة الحركة ... مشغولة بالبحث عن رزقها . والنمل من أعجب الكائنات الحية فى بحثه وطلبه للرزق ، وإذا وجد شيئا بشر الباقين ليأتوا إليه .. ويحتكر قوته ويخزنه من زمن الصيف لزمن الشتاء .

وله فى الاحتكار من الحيل ما أنه إذا احتكر ما يخاف إنباته قسمه نصفين ، فيما عدا الكسبرة فإنه يقسمها أرباعا لما أُلهم من أن كل نصف منها ينبت .



وليس في المملكة الحيوانية والحشرية كلها ما يحمل ضعف وزنه مرارا غير النملة ، وهو كثير الجمع لدرجة أنه يجمع قوت وغذاء سنين تتجاوز أعماره .

ولا أحد من خلق الله أعظم حُرمة من المؤمن وقد أبيح للإنسان دفع ضرره عنه ، بضرب أو قتل على ما له من المقدار ، فكيف بالهوام والدواب التى سُخرت للمؤمن وسقط عليها وسلطت عليه ، فإذا آذته أبيح له قتلها ، كما أن النبى ﷺ نهى عن تعذيب الحيوان بالنار وقال ﷺ عليه وسلم : " **لا يعذبُ بالنار إلا الله تعالى** " .

وروى أن رجلا استوقف المأمون (وهو من خلفاء بنى العباس فى القرن الهجرى الثالث) ليسمع منه ، فلم يقف له ، فقال :
يا أمير المؤمنين : إن الله استوقف سليمان بن داود (عليه السلام) لنملة ليستمع منها ، وما أنا عند الله بأحقر من نملة ، وما أنت عند الله بأعظم من سليمان .
فقال له المأمون : صدقت ، ووقف يسمع له ، وقضى له حاجته.

***

ومن أعجب الأشياء فى عالم النمل أن هناك نملاً يزرع ويحصد ويخزن مثل :

النمل الحصاد (*Harvesting ant*)

شاهد أحد العلماء نبات أرز ينمو على قطعه من الأرض يبلغ عرضها متراً واحداً ، ويزيد طولها قليلا على متر ونصف المتر ، وكان طول نبات الأرز فى تلك الأرض نحو ستة سنتيمترات ، كان يتراءى للناظر إلى تلك البقعة من الأرض أن أحدا لابد وأنه يعنى بها.



ورأى ذلك العالم أن بعض هذا النمل كان يشق الأرض ويحرثها، والبعض الآخر كان يزيل الأعشاب الضارة ، فإذا ظهر عود من عشب ضار أو غريب قام إليه بعض النمل يجتثه ويحمله بعيدا ، فتنتزع كل شغالة من النمل حبة أرز منها ، ثم تهبط بما تحمله مسرعة إلى أسفل ، ثم تمضى بحملها هذا إلى مخازن تحت سطح الأرض ، وكان الأعجب من كل ذلك أن طائفة من النمل شوهدت وهى تتسلق أعواد الأرز وتلتقط الحب، ثم تلقى به ، فى حين تتلقاه منها طائفة أخرى وتذهب به إلى المخازن .

النمل زارع الفطر (*Fungus-growing ant*)

هناك نوع من النمل ، شوهد وهو يزرع حدائق كبيرة من النباتات الفطرية بداخل أعشاشه ، ويظل يثابر عليها معنيا بها وموا ليا لها حتى تأتى بثمارها ٠

النمل قاطع الأوراق (*Leaf-cutting ant*)

يأتى هذا النمل الأشجار فيقطع أوراقها ويحملها إلى عشه فوق رأسه ، تماما كما يحمل الناس المظلات فوق رؤوسهم اتقاء حر الشمس ، ويستعمل هذا النمل أوراق الأشجار التى جمعها كسماد للمزرعة التى أعدها لكى يزرع فيها نباتاته الفطرية ، وحتى تتحول تلك الأوراق إلى سماد بالفعل ، فإن النمل يقوم أولا بمضغها (بواسطة فكوكه) كى يحولها إلى كتلة لينة ، ثم يخلطها بلعابه ، ثم يمزجها بفضلاته ، ثم يفرشها بعد ذلك على التربة كسماد للمزرعة.

ولإتمام عملية بذر البذور ، يقوم النمل بالتقاط بعض العناقيد المثمرة من مزرعة مجاورة ، ويبذرها فى أرجاء المزرعة الجديدة، وعندما ينبت الزرع وينمو ، و تكبر الثمار وتنضج يأتى دور الحصاد ، فيتأهب النمل لذلك ويتجمع بأعداد وفيرة حول النبـــاتات



الناضجة ثم يبدأ فى جنى المحصول ، وفى المزرعة يتغذى النمل كبارا وصغارا من زرع وحصاد أيديهم حتى يبلغوا الثمالة ، ثم ينقلوا ما تبقى من المحصول إلى مخازنهم الخاصة .

والمذهل ..!

إنه بدون هذا النوع من النباتات، فإن هذا النوع من النمل يموت جوعا ، إذ أنه الغذاء الوحيد له الذى لا يتناول غيره مطلقا!!

وهناك اتفاقية تعاون لبناء عش النمل فى أعالى الغابات الإفريقية (المطيرة أو الممطرية) ، حيث يجر النمل ورقة نبات وقطعة من الجذع باستخدام فكوكه الحادة ، غارسا أصابع القدم فيها، لتقوم بنسج تلك الأوراق مع بعضها البعض لبناء آلاف من الأعشاش ، ونظراً للمجهود الشاق الذى تبذله النملة فى بناء أعشاشها فهى تدافع عنها وعن مجتمعها بمنتهى القوة والشراسة .

ذكاء السرب

إن قوافل النمل التى تشاهد كثيراً إنما تنجم عن مادة كيميائية تسمى " فيرمون ***Pheromone*** " تفرزها نملات معينة ، فتجذب بها نملات أخرى ، وعندما تترك نملة أثر فيرموني يستطيع النمل الآخر تتبعه ، فهو بمثابة إستراتيجية محددة لاكتشاف أقصر الطرق بين موقع النمل ومصدر الغذاء، والنمل يختار أقصر الطرق المؤدية والموصلة لمصدر الغذاء ، وهذا دليل واضح على ذكاء سرب النمل (**Swarm intelligence**) .

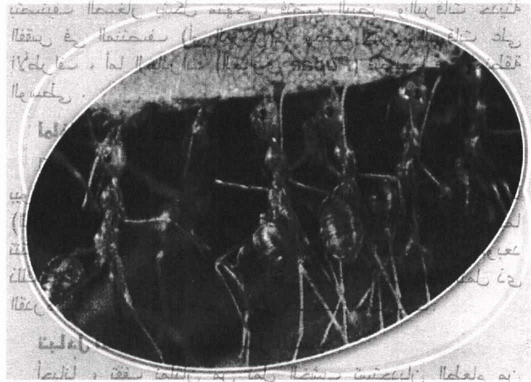
النقل التعاوني للفريسة

فى بعض أنواع النمل تجند رفيقات العش للمعاونة فى حمل الفريسة(أو الضحية) إذا كانت أكبر من أن تقوى على حملها نملة



بمفردها . وفى هذه الحالة يقوم النمل فى بداية الأمر، وخلال فترة قد تستمر بضع دقائق ، بتغيير أوضاعه واصطفافه حول الفريسة إلى أن يصبح قادرا على تحريكها فى اتجاه وكره . شكل (١٥) .

النقل التعاونى للفريسة



شكل رقم (١٥)

كيف يصطف النمل بنظام لحمل (ورقة شجر) فى اتجاه وكره .. !؟

النظافة مسئولية الشغالات

تقوم الشغالات فى بعض أنواع النمل بتنظيف الوكر من جثث موتى النمل أولاً بأول وتجميعها فى أكوام .. لاحظ الباحثون ذات مرة وجود نحو ألف وخمسمائة جثة بشكل عشوائى ، وبعد ست وعشرين ساعة جمعت شغالات النمل ثلاثة أكوام من الجثث الميتة.

ومن المدهش أن النمل الإنجليزى عندما ينظف المستعمرة من الجثث يؤدى ذلك بطريقة منهجية ، فتقوم شغالات النمل الإنجليزى بتصنيف الصغار بشكل منهجى، فتضع البيض واليرقات حديثة الفقس فى المنتصف (أو المركز) ، وتضع كبرى اليرقات على الأطراف ، أما الخادرات (العذارى ***Pupae***) فتضعها فى المنطقة الوسطى .

لماذا يرعى النمل الكائنات الأخرى

اكتشف العلماء أن النمل يشارك حشرة جندب الشجر من الجنس بيوبليا (***Pupilia***) فى الأمومة .. إذ تبقى الأم بجوار صغارها (الحوريات) إلى أن ينتبه النمل إلى وجودها ، فيبدأ الإغتذاء بما تنتجه الحوريات من إفراز سكرى يسمى الندوة العسلية (المن).وبعد ذلك تهمل الأم صغارها ، وبذلك ينتقل عبء رعايتها إلى النمل ذى القدرة الفائقة على الدفاع عن الحوريات ضد المفترسات.

تبادل الطعام فيما بين نمل الخشب

أحياناً ، تقف نملتان من نمل الخشب تستجديان الطعام من بعضهما ، وهما فى هذا الوضع تتحسس كل منهما الأخرى بعضهما بواسطة قرون الاستشعار (***Antennae***) ، وينتج عن ذلك ترجيع الطعام ىى كل منهما للأخرى.ويلاحظ دائما أن تبادل الطعام يحدث فقط بين النمل الذى يتبع نفس الجماعة ، ومع هذا الطعام تنتقل أيضا العصارات والروائح . ويعتبر هذا السلوك (الخاص



بتبادل الطعام) من الطقوس المهمة التى تمارسها أفراد الجماعة ، ويعمل على تقوية العلاقات الاجتماعية فيما بينها .

اللغة الرسمية للنمل

لكل كائن لغته التى يتفاهم بها مع الآخرين .. وفى النمل تعمل الروائح ــ التى تنقل من نملة إلى أخرى فى أثناء تبادل الطعام بينهما ــ كعلامات أو إشارات تخبر النملة بما يدور داخل الجماعة من أحداث ، وما يجب عليها أن تؤديه من أعمال .

نمل الخشب يمسك بفريسة كبيرة

تقوم مجموعة من نمل الخشب بإمساك يرقة كبيرة ، ثم يقوم بنقلها وعليها أن تنقلها إلى المستعمرة . ويستطيع نمل الخشب أن يقتل حيوانات أكبر منه بكثير . وذلك عن طريق عضها وتسميم الجرح الذى يحدثه بواسطة سم تفرزه غدة فى بطنه ، وعندما تريد النملة أن تستعمل السم ضد عدو قوي ، تقوم بثنى بطنها إلى أسفل، فينضغط السم إلى الأمام ، ويخرج من الفم. وعندما تمسك نملة بفريسة كبيرة ، لا تستطيع نقلها إلى المستعمرة بمفردها ، إنها تستغيث بغيرها لمساعدتها ، وذلك بأن ترسل إليها روائح خاصة تحثها على هذا .

ويقوم النمل بنقل الفريسة الكبيرة إلى المستعمرة بنظام خاص . ويبدو أن هذا العمل المشترك مخطط تخطيطاً دقيقاً ، إلا أنه لا يخطط بنفس الطريقة التى يخطط بها الإنسان ، لأن التخطيط بالنسبة للنمل أمر غريزى.

هل يغذي النمل الحشرات الأخرى ..؟

لا تتميز جنود نمل الفورميكا (***Formica***) بالقدرة على الدفاع عن مستعمرتها وحسب ، بل وعن بعض الحشرات



الأخرى وحتى عن النباتات ، فهو يدافع مثلاً عن جنين نبتة الحور الرجراج ، كما تحمى بعض المحاصيل (مثل : القطن وأشجار اليوسفى وقصب السكر) .

كما يقوم النمل البدوى (***Dolichoderus caspidatus***) بحراسة صغار حشرات الحوراء بعد وضعها على ورقة نبات ، وذلك لتغذيتها على المن الذى يغطى وجوهها ، وهناك نباتات تنتج رحيقا له رائحة جذابة تجعل النمل يقوم بحمايتها والدفاع عنها . ويعيش النمل فى مستعمرة مقيما ليتغذى على السوائل الناتجة على طول البتلات في النبات ومن أمثلته :

النوع المسمي (***Ectatomma tuberculatum***).

غرام النمل بالعسل (النمل الأرجنتينى)

يرعى النمل حشرات المن ، فيحرص على إيوائها فى منازله ، ويدافع عنها ويؤمنها على حياتها .. وكل أنواع النمل مغرم بذلك النوع من العسل الذى يفرزه المن بكميات كبيرة من مؤخرة جسمه.

ويظهر العسل فى صوره طبقة شديدة اللمعان على أوراق الأشجار ، فالنحل والدبابير تأكل هذا العسل الجاهز ، الموجود فوق أوراق الشجر وأجسام المن لحال سبيله ، ثم بعد أن تشبع ، تترك المن لسبيله ، أما النمل فإنه يلازم المن ، ويساعده ، ويعاونه ويعتنى به ، فيؤمن المن على حياته ضد أية أخطار ، ويدافع عنه ضد أى اعتداء ..!

ونتيجة لدفاع النمل ضد أعداء المن وتأمينه على حياته ، فإن أعداد المن تزداد ازدياداً رهيباً ، ويكون النمل بذلك هو المسئول وحده عن هذا الازدياد الخطير فى إعداد المن .



النمل بانى المظلات

يبنى النمل مظلات صغيرة ولذلك يطلق عليه *النمل بانى المظلات* (**Shed – building ant**) بعد مسافات قريبة من أماكن وجود المن ، وعندما يخرج المن للبحث عن غذائه يجد تلك المظلات المشيدة على فروع الأشجار التى يحصل منها على غذائه فيتزاحم أفراده وتتسابق للاحتماء بتلك المظلات المتقنة ، وتكون النتيجة أن تتجمع كل أفراد المن تحت المظله متزاحم ، وبذلك يقع فى الشرك المنصوب لها ، فيسهل على النمل فى هذه الحالة أن يحلب العسل من أفراد المن بكميات كبيرة .

نمل الغلال

يرسل نمل الغلال (**Corn-field ant**) بشغالاته لتجمع بيض المن ، فيختزنه فى أعشاشه خلال الشتاء ، ويعتنى به ويعكف على حراسته ليلا ونهارا .

وفى الربيع يفقس البيض ، فيأخذ النمل صغار المن ويضعها على سيقان وجذور النباتات المناسبة لتغذية المن ، خاصة نباتات الغلال التى هى فى الوقت نفسه مرتع خصب لسكنى وإقامة ذلك النوع من النمل .

ويتطوع النمل بحفر كل الحفر بنفسه لصغار المن ، بل ويعاونهم على الإغتذاء ، وذلك لأن فكوك المن الصغيرة لا تقوى على قضم أنسجة النبات .. ويكبر المن ، ويبدأ يدر العسل بغزارة ، فيأخذ النمل فى جني ثمار تربيته ، ويكون دور الشغالات اللواتى تجمعن العسل هو أن تبتلع أية كميات تجدها من العسل وتحملها فى حويصلاتها إلى العش ، حيث ترجعه من أفواهها وتدخله فى أفواه الشغالات حاملات قدور العسل شكل (١٦) .





شكل رقم (١٦)

كيف يحمى نمل الخشب المن الأسود ويتغذى على عسله..؟



وهذه الشغالات المكتظة تحتفظ بذلك العسل فى حويصلاتها (التى تنبسط وتتمدد إلى أقصى حدودها) ، مما يجعلها تنتفخ انتفاخا كبيرا ، فتبدو بطون تلك النملات كالكريات الشفافة ، والتى تشبه أحيانا حبات الحمص الكبيرة .

والمكتظات من النمل حامل قدور العسل ليست لديهن المقدرة على المشي أو التجوال ، كأى أفراد أخرى من النمل ، فيمكثن معلقات فى سقوف حجرات الأعشاش ، وعندما ينتهى موسم جمع العسل ، تقوم المكتظات بإرجاع العسل من أفواههن ، ويتم توزيعه على كل أفراد المستعمرة ..!!

النمل الضيف

يعيش النمل الضيف (***Ant guest***) ضيفا ثقيلاً على مضيفه ، يتحول إلى مجرم إرهابي يعتدى عليه ويقوم بحلبه رغما عنه . ومضيفه هذا هو نوع آخر من النمل يسمى نمل الميرميكا (***Myrmica***) الذى تبنى أفراده بيوتهم فى المستنقعات والأوحال .

النمل الضيف ـــ الثقيل ـــ يحصل على الغذاء من النمل المضيف بطريقة طريفة جداً ، إذ يركب فوق ظهر مضيفه ، ويشرع فى لعق ما فوق جسمه من افرازات ، ويظل يفعل ذلك فترة طويلة ، ويقصد بهذا التدليك والدعك (الذى يمارسه النمل الضيف فوق جسم النمل المضيف) تحقيق هدفين ،كلاهما غاية فى النذالة والخسة والإرهاب ، هما : الحصول على الافرازات اللعابية والدهنية والزيتية التى يغطى بها أفراد النمل المضيف أنفسها ، كى يسهل عليهم تنظيف أجسام بعضهم بعضاً . وكذلك إجبار النمل المضيف على ترجيع السائل الغذائى ، المخزون فى حويصلاته .. وهناك من يستفيد من النمل ويلعقه هو أيضاً ، ومن أمثلة هذا : الصرار محب النمل (***Loving- cricket ant***) .



الهندسة المعمارية عند النمل

نمل بانى الروابي والتلال (**(Mound- building ant** هو نوع من النمل تخصص فى إقامة الروابي والتلال الضخمة ، كما أنه بارع فى إنشاء المتاريس والاستحكامات الترابية العالية. ويبلغ ارتفاع هذه المنشئات نحو المتر تقريباً ، كما يصل عرضها إلى نحو المترين . وقد تكون ارتفاعات ومساحات تلك المنشآت أكبر بكثير جداً من تلك المقاييس ، فترتفع لتضاهى الأشجار العالية فى علوها .. وتبدو هذه الروابي والتلال، التى يقيمها النمل كأنها أطلال بيوت قديمة مهجورة ، أو كأنها آثار باقية من أزمان غابرة.

وغالبا ما تهاجر مجموعات من النمل بانى الروابي والتلال من مستعمرتها الأصلية ، وتحرص كل مجموعة على أن يكون من بين أفرادها ملكة واحدة ، وقبل أن تستقر كل مجموعة فى المكان الجديد ، فإنها سرعان ما تقيم الروابي والتلال .. وبهذه الطريقة تتكون مستعمرات عديدة فى منطقة محدودة ، وقد تلتحم هذه المستعمرات مع بعضها البعض لتكون روابي وتلالاً ضخمة يصعب على الإنسان أن يبنيها بنفسه .

النمل النجار

النمل النجار (**Carpenter ant**) يتقن بناء مساكنه، فيحفر فى خشب المبانى سلسلة من الحجرات والأروقة العجيبة والأماكن المعقدة التركيب ، والتركيبات المدهشة التكوين .

هذا النمل النجار الذى يعد من الأمثلة البليغة فى فنون العمارة والهندسة ، إن هو إلا نمل أنيق صغير الحجم ، لا يتعدى طول الواحدة منه ستة ملليمترات ، ولونه أزرق معدنى براق . ويختار هذا النمل لبناء عشه غصن شجرة ذا لب ميت أو رخو ، ثم يبـــــدأ



يحفر فيه بفكيه حتى يتمكن من عمل نفق طويل ، ويخرج ليجمع الرحيق فيضعه فى قاع ذلك النفق الذى حفره ، ثم تضع الأنثى البيض فوق هذا الغذاء الرحيقي .

ومنذ تلك اللحظة ، تبدأ الأنثى فى بناء أطرف عمارة فى الكون بأسره ، فتشرع فى إقامة حواجز عرضية رقيقة على صورة شرائح تصاغ من نفس لب الشجرة التى تبنى العش فوقها ، وتضع تلك الحواجز رأسيا على طول النفق ، فوق بعضها البعض ، وبذلك يصبح كل حاجز كأرضية للحجرة التى فوقه.

وتستمر الأنثى فى عمل سلسلة من الحواجز والحجرات حتى ترتفع العمارة عالياً ، وتضع فى كل حجرة بيضة مع جزء من الغذاء ، مبتدئة من أسفل حجرة حتى تصل إلى آخر حجرة، ثم تتخذ لنفسها مكاناً فوق سطح الحجرة ، فى الفراغ الذى بأعلى العمارة ، تراقب وتحرس وتنتظر صغارها حتى تفقس.وفى الحجرة السفلى فى هذه العمارة الأنيقة .. تفقس البيضة أولاً ، وعندما يخرج الصغير منها فإنه يحطم سقف الحجرة .

وتنتظر الأم — بفارغ الصبر — أن تفقس البيضة التالية التى فى الحجرة الأعلى .. ويتكرر نفس العمل الذى تم فى الحجرة السفلية ، ويستمر تحطيم أسقف الحجرات فى العمارة ، بالترتيب من أسفل إلى أعلى، حتى تفقس آخر بيضة فى آخر حجرة من الأعلى.وبعد أن يفقس البيض جميعه ، فإن الأم تقود أسرتها للخارج ليطير فى ضوء الشمس .وقبل أن تطير هذه الأسرة اللطيفة فى ضوء الشمس ، تجد من الواجب عليها أن تنظف العمارة كلها من بقايا المواد التى صنعت منها الحواجز ، والتى مزقها الصغار ، وتلقي بها إلى خارج العمارة ، وذلك لكى يمكنها أن تستعمل نفس العمارة مرة تالية من أجل تأسيس أسرة أخرى.



هامــش

المن أو قمل النبات (*Aphid*)

هى عبارة عن حشرات صغيرة تتغذى على النباتات ، مستخدمة أجزاء فمها الإبرية ، القوية التى تساعدها فى ثقب السيقان والجذور، ثم تمتص العصارة النباتية بعد ذلك . وتؤدى تجمعات المن ذات الأعداد الرهيبة إلى إضعاف النباتات بدرجة كبيرة ، و يؤدى ذلك إلى وقوع خسائر جسيمة للمحاصيل .

والمن بطئ الحركة ، وهو يفرز ندوة عسلية ، يكونها من العصارة النباتية وتعتبر الطعام المفضل للنمل . ويقوم النمل برعاية المن لينتفع بالندوة العسلية التى يفرزها .

بل الأكثر دهشة من ذلك ، أن بعض أنواع النمل تقوم بحماية المن من أعدائه الطبيعية ، وتقوم برعاية بيضه خلال فصل الشتاء حتى يفقس فى فصل الربيع منتجا إناثا فقط ..

وتتكاثر هذه الإناث بدون تلقيح (توالد بكرى) منتجة إناثاً أخرى.. لكن مع حلول فصل الخريف تظهر الذكور مع الإناث ، ويتم التزاوج . وتضع الإناث بيضاً مخصباً ، يفقس فى فصل الربيع التالى ، عن أجيال جديدة من الإناث .

***



قال الحسن رضي الله عنه

" ما أنعم الله على عبد نعمة ،
إلا وعليه فيها تبعة .

الفصل الثاني

الإجرام والبلطجة فى عالم النمل

بعد كل ما عرفناه من صفات إنسانية راقية من تعاون وحب ورحمة بين عالم النمل ، يكون من المدهش أن نصدق أن البلطجة والنذالة والإرهاب بشتى أنواعها أيضاً تمارس فى مجتمع النمل لكنها الحقيقة المفزعة التي تؤكدها أبحاث سلوك الحشرات ، فحالات الإجرام كثيرة جداً فى عالم الحشرات ، فمن بين الحشرات التى اشتهرت بالبلطجة والاحتيال واللصوصية والإرهاب توجد أنواع عديدة من النمل ، كالنمل آسر العبيد ، والنمل العسكري ، والنمل قاطع الطريق ، والنمل اللص ..!!



النمل آسر العبيد

النمل آسر العبيد (**_Slaving ant_**) هو نوع من النمــل يحــتفظ داخل أعشاشه بشغالات نوع آخر من النمل ، تلك الشغالات هــن سبايا قبض عليها من أماكن جلبها ليســخرها فــى أداء أعمــال وأشغال المستعمرة . والعلاقة بين هذين النوعين من النمــل هــى علاقة الرق بين العبد وسيده .. ويحصل هؤلاء الأسياد على عبيدهم بشن غارات فجائية على مستعمرات النمل الأسود الشائع المســمى نمل الفورميكا (**_Formica_**) فيأسر شغالاته ، ومن يتم القبض عليه من هــذه الشــغالات (فــى مثــل تلــك الغــارات والغــزوات) يقع فى الأسر ويصبح عبدا عند النمل آسر العبيد ، ويساق قهراً إلى الأعشاش التى يخدم بها ، ويستعبد فيها مدى الحياة .

ومن أغرب الأمور التى تلاحظ على هذا النوع من النمل ، أن الأسياد تأكل بعض عبيدها حينما تجوع ، وما يتبقى مــن هــؤلاء العبيد يحتجز لغرض الاستعباد والاسترقاق .

ومن المدهش أيضاً أن النمل آسر العبيد عندما يخرج من عــش النمل الأسود ــ الذى يأسر منه شغالاته ــ يترك خلفه رائحة مميزة هى مادة كيميائية تجذب غيره من النمل آسر العبيد الــذى ســيأتى بعده ، ولكى تدله هو نفسه إذا عاد مرة ثانية ليغزو ذلك العش .

النملة الجميلة المحاربة

ومن النمل آسر العبيد توجد نملة غريبة تسمى " الأنثى المحاربة الجميلة " هى أيضا تأسر العبيد ، لكن بعد قتال عنيف ، وســميت باسمها هكذا لطبيعتها المحاربة.. المقاتلة ، ولطبيعة الأنثى نفسها ، إذ تأسر القلوب بجمالها ، وتخضع أصحابها كالعبيد . وعلى الرغم من أن تلك النملة حشرة جميلة براقة إلا أنها تغزو أعشاش النمــل



الآخر بوحشية وضراوة ، فتأسر وتسبي كثيرا من العبيد الذين تعتمد عليهم فى معيشتها وخدمتها طوال حياتها .

وتبلغ درجة اعتماد النملة ـ الأنثى ـ المحاربة الجميلة على عبيدها إلى درجة أنها لا تستطيع أن تغذى نفسها أو تعتنى بصغارها أو حتى تبنى أعشاشها ، لذا فهى تتجه دائما إلى استخدام قوتها فى القتال والغزو للحصول على أكبر عدد ممكن من العبيد لخدمتها ورعايتها • ويُمكنها من الانتصار دائما فى القتال والغزو تميُزها بامتلاك فكوك منجلية الشكل تستخدمها كأسلحة قوية مضمونة للهجوم .

من الطبيعى فى عالم الكائنات الحية أن تتميز الأنثى بالرقة والجمال والدعة إلا إننا نقف مندهشين أمام تلك النملة المحاربة الجميلة ، فهى مثل كل أنواع النمل آسر العبيد ، تقوم بغزواتها وغاراتها المفاجئة على فترات مختلفة ، وترجع حاملة معها العبيد إلى العش ، ليقوم هؤلاء العبيد تحت ضغط القوة والإرهاب بكل أنواع الخدمة والأعمال الأخرى الموكلة إليهم ، وذلك فيما عدا المشاركة فى القيام بالغزوات والغارات على أنواع النمل الآخر ، لأن مثل تلك الأعمال هى من صميم أعمال السيادة لأفراد النمل آسر العبيد ، كما أن النمل الآسر لا يضمن ولاء النمل المستعبد أو انتماءهم لأسيادهم .

ويبدو أن العدوان وأمور البلطجة تجري فى دماء كل أفراد هذا النوع من النمل آسر العبيد بلا استثناء ، فلا الملكة نفسها ، ولا أحد من الشعب ، يعرف النزاهة أو الكف عن الظلم ..

إن الملكة الصغيرة فى مجتمع النمل آسر العبيد تستطيع أن تؤسس مستعمرات جديدة من أفراد نوعها ، وذلك بالوصول إلى إحدى المستعمرات الصغيرة من نمل الفورميكا الأسود ، فتقتل ملكة



هذه المستعمرة بمنتهى الوحشية ، وذلك بأن تثقب رأسها حتى تموت ، ثم تعلن ملكة النمل آسر العبيد تنصيب نفسها ملكة جديدة على مستعمرة نمل الفورميكا الأسود ، وبالتالي يصبح كل أفراد هذه المستعمرة عبيداً منذ تلك اللحظة .

عصابات من النمل العسكري

تهاجم هذه العصابات بعضها البعض فى النور وتهاجم عصابات أخرى بعضها البعض فى الظلام .. والنمل العسكري أنواعه كثيرة، منها ما يعيش فوق سطح الأرض ، ومنها ما يعيش تحت السطح ، والأنواع التى تعيش فوق سطح الأرض تري النور ــ الضوء ــ وتعرفه ، أما الأنواع التى تعيش تحت سطح الأرض فتكون فى ظلام دامس دائم ، ولا تعرف الضوء ، ويستوى عندها وجوده وعدمه .

لذلك فإن غزوات السلب والنهب التى يقوم بها هذا النمل العسكري الذى يعيش فوق سطح الأرض ترتبط بوجود الضوء ، وتبدأ فى الفجر عند شروق أول شعاع ضوئى ، وتنتهى قرب الغسق عند مروق آخر بصيص من الضوء .

أما النمل العسكري الذى يعيش تحت سطح الأرض بعيداً عن الضوء والنور ، فتبدأ عصاباته غزواتها ونهبها فى أى وقت تشاء.

النمل قاطع الطريق

يعيش هذا النمل على البلطجة وقطع الطريق ، فهو يبنى أعشاشه قرب أعشاش الأنواع الأخرى من النمل كبير الحجم ، ويقتات إما على غذاء النمل الكبير ، أو بسرقة الغذاء بعد أن يقطع الطريق بنصب كمين لشغالات النمل الآخر ــ وهى عائدة إلى بيوتها محملة بما جمعت مما لذ وطاب من أصناف الغذاء ــ فيهاجمها من



كمينه الذى أعده لها فى طريق عودتها ، ويمـــارس عليهـــا مـــن الإرهاب والقوة ما يجبرها على ترك أسلابها من الغذاء . وتحـــت هذا الضغط من الإرهاب تفر تلك الشغالات المسكينة بجلدها ناجية بنفسها ، تاركة الغذاء الذى جمعته ، ليغتنمه النمل قاطع الطريق .

النمل اللص

يتفنن النمل اللص (***Thief ant***) فى ابتكار أساليب فريدة للسرقة وأعمال اللصوصية ، ومن أساليبه أنه يصنع حفراً وثقوباً فى جدران بيوت النمل الأخر (الأكبر منه حجماً) ، ثم يتطلع عبر هذه الثقوب ، فإذا وجد الجو خالياً من أية حراسة ، أو حماية دخل متسللاً إلى العش ، وأخذ يفترس الصغار داخل عشها ، لأنه لا يقدر على حمل أجساد هؤلاء الصغار ونقلها إلى عشه الصغير.

النمل البلطجى

يسمى النمل البلطجى .. وأحياناً بالنمل الزحاف ، أو المتجول ، لأنه ليس له مسكن ثابت ، فهو يزحف فى أعداد هائلة تبلغ مئـــات الآلاف ، ويفترس كل ما يصادفه فى طريقه من المخلوقات التى لا تستطيع الطيران.

وهذا النمل البلطجى ، على الرغم من أنه أعمى لا يبصر ، إلا أنه أكثر أنواع النمل بلطجة وأشدها نهباً وسلباً ، وهو ذو غرائـــز مدمرة إلى حد أن جنوده الأشداء تستطيع مهاجمة فرائس ضـــخمة الأحجام كالخيل والماشية..!!

صراع الملكات

قد تكون غارة الاسترقاق التى يقوم بها نمل يوليركـــوس علـــى مستعمرة من نمل الفورميكا مهمـــة معقـــدة، إذ تقـــتحم شـــغالات يوليركوس أحد الأعشاش الفورميكا وتسرق الخـــادرات العـــذارى



(*Pupae*) وتأخذها معها لدى عودتها إلى عشها لتستعبدها . فـــى الوقت نفسه تتزاوج ملكات يوليركوس صغيرة الحجم وســـط هـــذا الهياج المستعر ، وبعد ذلك تنطلق كل واحـــدة بمفردهـــا لتؤســـس مستعمرتها الخاصة .. وتقاتل الملكة الحديثة وتشق طريقهـــا إلـــى الملكة الفورميكا وتقتلها .. !

ووسائل الدفاع لديهما عبارة عن فكين قويين ، ووجود الفيرمون المنفر الذى تفرزه غدة دفور (*Dufour's gland*) الموجودة فـــى بطنها ، وتقاوم به الشغالات. وأثناء عضها للملكة تستخدم لســـانها فى لعق الأجزاء المجروحة لضحيتها وبعد موتها ينتاب الشـــغالات تحول غريب ، كما لو كانت واقعة تحت تأثير مخـــدر ، فتقتـــرب بهدوء من الملكة البوليركوسا وتبدأ برعايتها والعناية بهـــا ، كمـــا كانت تفعل تماماً بملكتها الأصلية .

وتبدأ الملكة الجديدة المنتصرة فى جمع الخـــادرات الفورميكـــا ورصها فى شكل كومة أنيقة ، ثم تقف فوقهـــا مزهـــوة بالنصـــر وتصبح السيادة على المستعمرة أمراً منتهياً إليها.

وبعد دخول العش تنقض الملكـــة البوليركوســـا علـــى الملكـــة الفورميكا الساكنة وتقضمها وتلعقها خلال ما يقرب من ٢٥ ـــ ٣٠ دقيقة ، وبمجرد انتهائها من قتل الملكة الفورميكا تشرع الشـــغالات الفورميكا بالاعتناء بالملكة البوليركوسى وتقبلهـــا حاكمـــة جديـــدة مستديمة لها. شكل (١٧).

أعداء النمل

عجائب الخداع والاحتيال

حشرة الهيميروبيوس (*Hemerbius*) مثلها مثـــل أســـد المـــن ترتدى عباءة طريفة تتنكر فيها ، وهذه العباءة ليست مصنوعة من



صراع ملكات النمل



شكل رقم (١٧)

معركة تستمر لمدة ما يقرب من نصف ساعة حيث تشرع الشغالات بالاعتناء بالملكة المنتصرة بمجرد انتهائها من قتل الملكة الأخرى .



أى نوع من القماش ، بل من الجلد الصافي ، وتـأتي حشـرة الهيميروبيوس بهذا الجلد من الضحايا بعد أن تلتهم لحوم أجسامها.

ومن العجيب أنه لكى تبقي هذه العباءة ثابتة على جسـم تلـك الحشرة المخادعة ولا تنزلق أبدا ، فإنه توجد أشواك وبروزات ناتئة على جانبي جسمها لتساعد على بقائها وتثبيتها فى مكانهـا علـى الجسم. وتنخدع الحشرات الضحية بمنظر جلود رفقائها ، فتقتـرب باطمئنان بالغ وهى لا تدري أن تحت العباءة كمينا خبيثـاً وحظـاً غادراً ، فإذا بها تقع فى براثن حشرة الهيميروبيوس الوحشية ..!!

وعلى الرغم من أن أسد النمل يعد حشرة رشيقة القوام وممشوقة القد ، إلا أن ذلك لا يمنعها من أن تنصب مصيدة طريفة لفرائسها ، فتحفر شركا على شكل قمع هندسي جميل رأسه إلى أسفل ، ثم تقف هى عند رأس هذا القمع ، وقد غطت نفسها بطبقـة رقيقـة مـن التراب، تقف هكذا تنتظر قدوم الفريسة ، وهى فى هذه الأثناء تفرد قرنيها وتستعد لصيدها . شكل (١٨).

وثمة أنواع من أسد النمل لا تكلف أنفسها مشقة حفر مثل تلـك الشراك الخداعية الهندسية ، فتكتفى بأن تتواري عن العيون بـدفن أجسامها فى الرمال وعندما تشعر بقرب أو مرور ، أحد الضحايا، فإنها تلقي بنفسها عليه فجأة ، وتفترسه فى الحال .

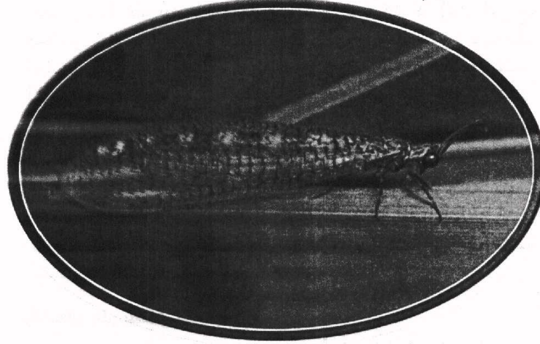
ونلتقى الآن بالحشرة ذات النقاب ، وهى مخلوقة حمراء دموية مفترسة، وبطنها المستدير تبرز حول محيطه بروزات كأنها تروس حول إطار دائرى ، ويوجد منها نوعان ماكران غاية فى المكر والدهاء :

النوع الأول : تفرز صغاره مادة لزجة تجعل دقائق وجزيئـات التراب والألياف النباتية تلتصـق بأجسـامها وبأرجلهـا وقـرون استشعارها ، وبذلك تحتجب كلها ، مما يجعل شكلها ، وكأنه كتلـة



ملقاة مهملة من قطن محلوج مثلاً ، وتظنها الحيوانــات الصــغيرة المسكينة أنها فعلاً كذلك ، لكنها فجأة تخطف البصر حين تــرى ، وهى تتحرك فجأة لتقبض على فريسة مسكينة. ساقها حظها التعيس إلى الهلاك ..!!

أسد النمل



شكل رقم (١٨)

ويغطى أسد النمل نفسه بطبقة رقيقة من التراب .. ليختفى بها عند تنكره ونصب مصيدته الغريبة لفرائسه .



والنوع الثانى : يدخل المنازل مُقنعاً ، متخفياً ، ليبحث عن بق الفراش ، فهو الفريسة المفضلة له ، أما إذا لم يجده ، أو لم يكفه ما وجد منه ، فإنه يتغذى على الذباب ، ويسمى هذا النـوع أحيانـا " صياد بق الفراش ذا النقاب ".

أما الخنافس النمرة ، فلقد سميت بهذا الاسم لطبيعتها المفترسـة كالنمور ، ولأن أجسامها مخططـة بشـرائط خضـراء وصـفراء وسوداء،ومن العجيب أن صغارها تبدو غاية فى القـبح والدمامـة وعدم رشاقة القد بنفس الدرجة التى تبدو فيها كبارها (عند البلوغ) جميلة ورشيقة ، ومن المرجح أن هذا التحول خلال دورة حياة تلك الحشرة ، من القبح والدمامة فى الصغر إلى الجمال والتناسق عنـد البلوغ يكون لتحقيق هدف مهم هو جذب بعضها إلى البعض فـى أثناء سلوك الغزل والتزاوج ، حتى وإن اختلفت مقـاييس الجمـال بيننا نحن البشر وبين الحشرات .

وهناك نوع من أنواع النمل يفرز سائلاً لزجاً له رائحة منفرة وكريهة ، يدافع بها عن نفسه خلال معاركه ضد أنواع النمل الآخر. وبالإضافة إلى ذلك فإن هذا النوع من النمل له غدد سامة يستخدمها لنفس الغرض. شكل (١٩).

التنكر على شكل شغالة

والدفاع عن النفس لا يكون دائماً بالقنابل والأسـلحة ، فأحيانـاً كثيرة تستخدم الحيوانات حيلاً ماكرة جداً للدفاع عن أنفسها والنجاة من أعدائها ، فبعض العناكب تحتال لكى تهرب مـن أعـدائها ، فتراها تحمل جثة نملة ميتة فوقها ، وتسير بها وسط قوافل النمل ، متظاهرة بأنها شغالات النمل التى تحمل جثث النمل الميت .

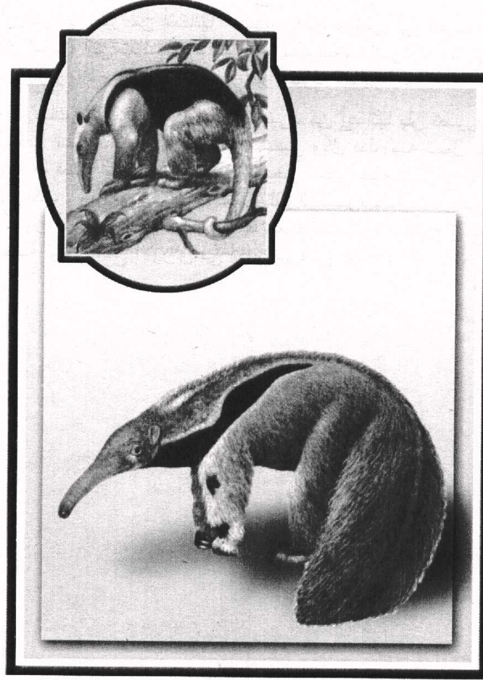
وبعض العناكب التى تخشى على أنفسها من الحيوانات الكبيـرة



أن تفترسها تغير من أشكالها ، فتبدو وكأنها خنافس أبى العيـد (أو بق الست) التى تعاف أن تأكلها تلك الحيوانات الكبيرة ، لما لهـا من إفراز لاذع (حريف) يجعلها غير مقبولة الطعم.

وهناك حشرة من أنواع البق تختبىء من أعدائها بأن تصير فى موكب النمل قاطع الأوراق الذى يمضى وكل نملة منه تحمل فوق ظهرها قطعة مشرشرة من ورق الشجر ، على هيئة شـراع أحـد المراكب . وفى موكب النمل تجعل تلك الحشـرة ظهرهـا بـارزاً وتحوره حتى يصبح أخضراً رقيقاً معرقاً مشرشراً ، كالورق الذى يحمله النمل قاطع الأوراق فى أثناء سيره فى موكبه.





شكل رقم (١٩)

دب النمل أو آكل النمل الكبير



هامــش

آكل النمل الكبير أو دب النمل (*Great anteater*)

هو حيوان ثديى آكل للحشرات ، يتميز بخطمه الطويل ، وفمــه الصغير . ولا توجد أسنان لآكل النمل ، ولذلك فهو يستعمل لســانه الطويل اللزج ، فى اقتناص الحشرات ، وعلى التحديــد : النمــل والنمل الأبيض (الأرضة) .

كذلك يستخدم هذا الحيوان مخالبه القوية المقوســة، فــى حفــر الأرض ، بحثاً عن الغذاء ، وأيضاً فى الدفاع عن النفس . وآكــل النمل الكبير (أو دب النمل) قد يصل طوله ــ شاملاً الذيل ــ إلــى ٢١٠ سنتيمترا .

ويوجد نوع من آكل النمل يعيش على الأشجار ، ويعرف باسم آكل النمل ذى الإصبعين ، وهو فى حجم السنجاب تقريباً ، وله ذيل طويل قابض ، يمكنه القبض على الأفرع .

آكل النمل التامندوا (*Tamandua*)

وهو من الأنواع التى تعيش على الأشجار ، ولكنه أكبر حجماً ، ويعيش على الأشجار فى الغابات الاستوائية ، ويثبت نفسه بواسطة ذيله الطويل ، أثناء تناوله الغذاء .

آكل النمل الشوكى (*Echidna*)

وهو يشبه القنفذ ، ويعيش فى أستراليا ، وغينيا الجديدة. وهــذا النوع يلعق النمل الأبيض (الأرضة) بلسانه الطويل . ويعــد آكــل النمل الشوكى بالإضافة إلى خلد الماء هى الثدييــات الوحيدة التى



تضع بيضاً.

وتستوطن هذه الأنواع الثلاثة جميعها المناطق الاستوائية فى أمريكا الوسطى ، وأمريكا الجنوبية .

أسد النمل (*Ant- lion*)

هو عبارة عن يرقة حشرية مفترسة ، لها طريقة مميزة فى القبض على فرائسها ، إذ تحفر فى التربة الرملية حفرة على شكل قمع ، ثم تختبئ فى قاعها ، ولا يبرز منها إلا رأسها . وعندما تقع حشرة فى هذه الحفرة ، تحاول مجاهدة تسلق جوانبها الرملية الناعمة شديدة الانحدار ، وفى أثناء هذه المحاولات اليائسة ، يقوم أسد النمل بالقبض عليها .

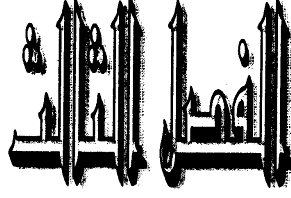
ولأسد النمل جسم مفلطح ، وفكوك قوية منجلية الشكل ، وهو يتحول فى دورة حياته إلى حشرة مجنحة تشبه الرعاش . ويفضل أسد النمل المعيشة فى البيئات الصحراوية ، ولذلك يعتبر من الحشرات الشائعة فى جنوب غرب أمريكا.

***



حكمة

" إذا كان الحب يعمى عن النواقص والعيوب ،
فالبغض يعمى عن الفضائل والمحاسن "



غريزة الدفاع فى النمل

الحنين إلى الوطن (Home-sickness)

لا يقتصر الشعور بالوطنية مقصوراً على الإنسان وحده، بل يشاركه فيه حيوانات عديدة .. فالحيوان يرتبط منذ صغره بالمكان الذى نشأ فيه ، ويشعر دائما بالحب والحنين إليه.



وتسمى هذه الظاهرة " الارتباط الأولي " أو " الحلول المبدئي " (Primary localization) . ولا يختلف ذلك المعنى عند الحيوان عما هو عند الإنسان ، من ارتباط بالوطن والشعور بالحب والحنين إليه ، إلى درجة تبلغ حد المرض ، وتلك ظاهرة معروفة باسم " مرض الحنين إلى الوطن " . وكما تقوم الدول الكبرى بتقسيم العالم فيما بينها إلى مناطق للنفوذ ، وتتمسك بها وتدافع عنها بكل قواها ، وتدخلها فى أحلاف عسكرية مشتركة للدفاع عن أراضيها ، يقوم معظم ذكور الحشرات بتقسيم بعض المناطق فيما بينها. ويصبح بين الذكور فى الأقاليم المتجاورة نوع من الصداقة وحسن الجوار والتحالف معا ضد الأعداء . لكن عندما يحاول ذكر دخول منطقة نفوذ ذكر آخر ، فإن الذكر صاحب النفوذ فى تلك المنطقة يتصدى له ويبدو هذا فى غناء أغنية غريبة يحذره بها من الدخول إلى تلك المنطقة.

وقد تتحالف أنواع من الحشرات فيما بينها للدفاع عن أوطانها ، فهناك فى المناطق الاستوائية من أمريكا الجنوبية ، يوجد نوعان من النمل : أحدهما كبير الحجم ، ويسمى " كمبونوت " ، والآخر صغير الحجم ، ويسمى " كراماتو جاستر" . ويعيش هذان النوعان معاً فى مساكن ذات أروقة وأنفاق ، تصنع كلها من الطين حول أحد فروع الشجر.

ويتفق النوعان على أن يسكن النمل الصغير فى الأروقة الخارجية من المسكن ، بينما يسكن النمل الكبير فى الأروقة الداخلية . ويقضى التحالف ، أيضاً ، بأن يكون النمل الصغير مسئولاً عن حماية المستعمرة عند حلول الطوارئ الصغيرة ، أما عندما تحدق الأخطار الجسيمة فإن النمل الكبير يخرج للدفاع عن المستعمرة كلها.



الانتماء الوطنى

وجذب انتباه العلماء ذلك الشعور من الحيوانات بالانتماء الوطنى ، فقاموا بتجارب عديدة على أنواع مختلفة من الحشرات، ومن أظـرف هذه التجارب ما تم إجراؤه على النمل .. أتى العلماء إلى مسكن أحـد أنواع النمل ، وأخذوا منه بعض الصغار الفاقسة من البيض لتوها ، ثم نقلوها إلى مسكن نوع آخر من النمل ، فلما مضى وقت تحولت فيـه صغار النمل المنقول إلى شغالات، ووجد العلماء أن هذه الشغالات قد ارتبطت بمكانها الجديد ، واعتبرت أنفسها مـن سـكان المسـتعمرة الجديدة.

لكن الأغرب من كل هذا أن هذه الشغالات أظهرت فيمـا بعـد عداء شديدا لأخواتها اللاتى تركت فى مسكنها الأصلي.

***

موهبة استخدام البوصلة الشمسية

هناك نزعة فطرية في أجسام الحشرات والطيور تجعلها تميـل إلى الحركة أو الدوران أو الانتحاء **(Tropisms)** استجابة لمنبه ما **(Stimulus)** وهى النزعة التى تؤدى إلى الانجذاب أو الانحياز أو الهجرة أو الرحيل أو النزوح لمكان آخر، بمعنى التوجه فى الفضاء بحثا عن بيئة مناسبة .. هذه النزعة ليست فريدة فى حيـوان دون الآخر، فالطيور والحشرات لديها حواس أخرى لا تـزال تـؤدى وظائف أكثر تعقيدا ، فهناك الكثير من الحيوانات لـديها موهبـة " البوصلة الشمسية " **(Sun compass)** ، فالطيور ترحل بعيدا نحو المناطق الجنوبية ، وكذلك يفعل النمل والنحل ، بحثا عن مصـادر غنية بالطعام ، وهى فى طريقها إلى أوكارها أو مسـاكنها تحـدد اتجاهها بواسطة الشمس.



وفى الزواج(التى تقوم به النحلة الملكة مرة واحدة فى حياتها) تتجذب ذكور النحل بالرائحة التى تفرزها الملكة من غددها الموجودة فى فكوكها .. إلا أن مثل هذه الغدد وجدت فى الأرضة (النمل الأبيض) فى الأجزاء الخلفية للبطن ، كما هو الحال فى الفراشات (***Moths***).

خداع الذكور

فروائح الإناث تبقى قليلاً في عالم الأرضة (النمل الأبيض) ــ ذوات الأجنحة ــ التى وجدت أعشاشا جديدة ، تجذب الذكور عندما تفر ، وبعد فترة هروب قصيرة تهبط الأنثى و يتبعها الذكور ، وما أن تتوقف أجنحتها عن الرفرفة حتى يزحف المعجبون خلفها ، أو من حولها.. وعادة ما يكون الذكر هو الفائز الأمهر فى معرفة الاتجاهات ..!!

وإذا ما فصل طرف بطن أنثى وثبت فى عصا ، فإن الذكر يترك الأنثى ويجري خلف العصا ، ويمكن للمرء أن يمرر العصا فوق بطن الأنثى عدة مرات وفى هذه الحالة أيضاً سوف تجذب غدة الرائحة الذكر ، كما تمارس رائحة الأنثى الخنفساء أيضا . فتكفي المادة العطرية لأنثى واحدة فى اجتذاب عدد كبير من الذكور ، يبلغ أحد عشر ألفا فى بعض الأحيان .

لغات الحشرات

ولا تقتصر وظيفة الروائح فى سلوك الحيوان وتطوره فقط على اجتذاب الذكور ، فروائح الحيوانات لها نطاق واسع من النشاط . ففى كثير من الحشرات تلعب الروائح دوراً ما فى كل مراحل حياتها ، فهذه الروائح ، أو بدقة أكثر المركبات العطرية التى تنتج هذه الروائح ، لها اسم مشترك هو :



" الفيرومونات " (*Pheromones*)

من المعروف أن الغدد الفيرومونية تفرز فيرومونات فى الكائن الحى ، وهى مــواد منظمــة ، تضــبط العمليــات الفســيولوجية والسلوكية. ولقد كشفت الأبحاث أنه فى كثير من الحيوانات هنــاك نظام للغدد الخارجية ، أى ذات الإفراز الخارجى ، الذى ينتج مــن الفيرومونات .

وفى النمل ــ على سبيل المثال ــ تشبه الفيرومونات رموزاً فى قاموس كيميائى ، فالإنســان يتبــادل المعلومــات والاتصــالات بالأصوات ، ولكن النمل يتصل بعضه بالبعض الآخــر بواســطة الروائح . وتجبر الروائح المختلفة التى تنتجها غدد فــى شــغالات النمل على التجمع فى حالة الخطر ، وعند الجري من أجل فريسة ، وخدعة الملكة ، وتغذية اليرقات ، ونقل الشرانق .. وحتــى بعــد الموت ، يستمر النمل فى الاتصال ببعضه البعض لفترة من الوقت، حيث تفرز جثثه الفيرومونات، ويقوم الأفراد ــ من نفس النوع ــ بتجميل الجثث ، كما لو كانت حية ، وبعد يوم أو يومين تبدأ الجثة فى التحلل . وتعرف شغالات النمل " رائحة الموت " ، وبعد ذلــك يحمل الموتى بعيداً عن العش بقدر الإمكان ، ويحضر مواكب هذه الجنازات عدد قليل فقط .

ومن حصيلة تعفن عدد محدود من جثث النمل ، أمكــن جمــع أحماض دهنية وأملاح عضوية وعندما صبغ الباحثون النمل الحي بهذه المواد ، لم يسمح له الأعضاء الآخرون فى العش بالــدخول ، كما أن الأعضاء الضعاف تم أسرها وسحبها إلى المقبــرة ، إلــى حيث كومة النفايات التى يدفن فيها النمل الميت ..!!

ويروى لنا ولسون فيقول: إن " الجثث الحية " بالفعل أســرعت عائدة إلى البيت حيث دُفنت مرة ثانية ، واســتمر ذلــك إلــى أن



انقشعت رائحة الموت تماما فتوقفت عمليات الدفن .

ويعتقد ولسون أن الرائحة لغة لبعض الحشرات ، لها تركيب خاص به ، فتنقل الفيرومونات معلومات مختلفة من تلك الخاصية بالمواد الفردية . إن التكرار المتواتر للإشارة بالرائحة، أو تكثيفها ، يبدو أيضاً وثيق الصلة بتوصيل المعلومات .

وعلى سبيل المثال يعتمد نمل النمار يعتمد على فيرومونات غدة ديفور لتحديد قوافله ، ولكن إذا عولج عش بكمية كبيرة من هذا الفيرومون ، فإن جميع النمل تقريباً -بما فيه الملكات -سيغادر العش ليثور على قوافله .

وفى النمل الأبيض ، تقوم الشغالات بإضافة فيرمونات منظمة تحدد المصير الأخير لليرقات بالنسبة لطعام الصغار ، فإذا تلقت هذه المادة الإضافية لن تصبح اليرقات شغالات أو جنوداً ، لكن ستنضم إلى صفوف مجموعات النمل الأبيض الأخرى ، ويمكن للمرء أن يري أن وظائف الفيرومونات تختلف بشكل كبير .. وسوف نتعرف عليها فيما بعد .

فيرومونات الأثر الإرشادية المميزة

الفيرومونات المميزة تشبه أعمدة الطريق التى توضح الطريق إلى البيت ، أو إلى المحجر ، وتوجد أيضاً علامات عطر مميزة عند حدود المنطقة ، ولأن النمل ينتقل خلال أحراش عشبية متشابكة فإنه يجد طريقه إلى البيت أو إلى منطقة الصيد مواصلاً التقدم بغير انقطاع ، مثل خيط تيوزس[1] إلى أريان فى الأسطورة اليونانية ومع ذلك فإن خيطه طبيعى، إنه خيط الروائح اللطيفة .

(١) خيط تيوزس : دخل اريان قصر اللابرانت ،(بيت جحا) وحتى يعرف العودة وضع خيطا ليرشده .



وقد قام العالم جوتش (من النمسا) ، بالعديد من التجارب على النمل ، فيقول إنه إذا ثبتت ذبابة بدبوس فى صحيفة من الورق بقرب عش نمل ، تتعرف عليها فورا أول نملة مستكشفة، فتلاطفها قليلاً قبل العودة مسرعة إلى العش ، وبعد ذلك يأتى نحو ثمانى نملات إلى الفريسة، وتحاول جذبها من الدبوس ، ولكن اقتناعاً منها بأن ذلك يتجاوز قدرتها ، تسرع عائدة إلى العش ثانية ، وبعد وقت قصير جداً تظهر مجموعة كبيرة من النمل تقوم بنقل الذبابة إلى عشها ممزقة.

ولكى تعلم النملة الممر فهى تضغط بطنها على الأرض تاركة رائحتها، ولنتساءل عن التجربة البسيطة التى يمكن بها إيضاح أن النمل فى الواقع يعطى علامة لطريقه .

خذ صحيفة من الورق وضعها على طريق نملة عائدة إلى بيتها ومعها رسالة عن ممر جيد ، وبينما تتقدم النملة ببطء على طول الورق حدد طريقها بقلم رصاص واطو الورقة عند زاوية صغيرة، وسوف يجري النمل الذى خرج من العش على طول الممر إلى طرف الورقة التى يكون الممر قد عبرها من الأرض إلى الورقة حتى يعثر على الفتحة ، وسوف يتزاحم النمل عند الفتحة بحثا عن الممر وبمجرد أن يجده سوف يسرع فى خط مستقيم مرة أخري .

وسيتضح أن طريق النمل يتطابق مع الخط المحدد بالقلم الرصاص ، ولا يستخدم النمل حامض النمليك لتحديد ممراته، لكنه ينثره فى المكان الذى مزق فيه عدوه لكى يزيد ألمه.

وتنتج الفيرومونات المتميزة فى الأنواع المختلفة من النمل إما بواسطة غدة دوفور(Dufour's gland) وتوجد عند الطرف الخلفى للبطن أعلى الوعاء الذى يحتوى على السم ـ أو بواسطة غدة بافان (Pavan's gland) وهى إلى حد ما أسفل الوعاء ـ و



بواسطة بعض الغدد الأخري.

وتتحول الممرات التى يستخدمها النمل بصفة مستمرة إلى طرق عامة وتتشعب على طول الجوانب من تجمعات النمـل ويسـتطيع المرء حتى بعينه المجردة أن يرى أثار هذه العلاقـات. وتتحـرك الموجات المتواصلة من النمل ذوى الأرجل الست على طول هـذه الممرات الممهدة حيثما انتهت ، حيث ينتشر النمـل فـى مختلـف الاتجاهات ، وحيث الطرق التى تتخللها الروائح المختلفة مـدمرة بالكوارث الطبيعية مثل :

الاضطرابات التى يسببها الإنسان وزحام المـرور ، تمامـاً مثـل شوارع المدينة فى أثناء ساعات الذروة ، لكن فى الحال تنقشع هذه الزحامات وتسرع طوابير جديدة من النمل على طول الكباري التى بناها المهندسون لترميم الكسور ، وغالباً ما توجد تجمعات النمـل قريبة من بعضها لدرجة أن طرقها تتداخل مثل الخيوط المتشابكة.

لقد ثبت أن طرق النمل من الأنواع المختلفة ، وكذلك الأعضاء من العش نفسه ، تعطى رائحة مركبات خاصة بالعش مـن نفـس الفيرومونات المميزة ، وينطبق نفس الشىء على النمـل الأبـيض والنمل العادى.

ولكى يتعرف النمل على العلامات يقـوم بشـمها وملامسـتها بواسطة قرون استشعاره فهى تدرك المعلومات المهمة عن البيئـة المحيطة وتنقلها إلى المراكز العصبية ، وتوجـد مسـتقبلات مـن أعضاء الحس الرئيسية (حاستا الشم واللمس) عند أطراف قـرون الاستشعار.

وإذا كان المرء صبوراً بقدر كاف أمكنه أن يعد ما يزيد علـى ألفى شعرة لمس فى قرن استشعار النملة السوداء الشائعة ، ومـع ذلك فإن الأنواع العمياء لها عدد من هـذه التركيبـات ، وقـرون



الاستشعار متحركة جداً ، وتلمس النملة وتشم الأشياء المحيطة بها عن طريقها .

ونظراً لأن انطباعات النمل عن شكل ورائحة الأشياء يتم استقبالها فى آن واحد ، ويبدو أن النملة تجد صعوبة فى التمييز بين هذين المفهومين أى الشكل والرائحة ، وأنها تدركهما كإحساس كيميائى متكامل ، بعبارة أخرى ، يبدو أن النمل يدرك العالم بأشكال غير مألوفة للإنسان مثل الرائحة المستديرة أو المربعة ، رائحة رقيقة أو قاسية ، بل ورائحة صلبة ورائحة ناعمة .

على أية حال ، هذه التفسيرات مجرد افتراضات بعض العلماء حتى الآن ، وتتلاشى رائحة العلامات سريعة جداً .. ففى بعض أنواع النمل فى المناطق الشمالية تتلاشى سريعاً جداً خلال ٤٠١ ثوان ، وفى الرمال الساخنة بالصحراء أو شبه الصحراء لابد أن تتبخر العلامات فى الحال ، وقد يتساءل المرء عما إذا كانت قطرات المحلول مناسبة لوضع علامات فى ظل ظروف كهذه ؟

الإجابة هى لا .. كما يقول العلماء ، فهى غير مناسبة ، إلا أن الطبيعة قد حلت هذه المشكلة التى أوجدتها الشمس الحارة بطريقة مبتكرة للغاية بالإضافة إلى أنه حتى الشمس تساعد النمل فى إنشاء الطرق .

وعندما ينتقل النمل يرفع بطونه لتفرغ فيرومونات التمييز فى الهواء مباشرة ، وكلما كانت الشمس أكثر إشراقا تبخرت قطرات الفيرومونات أسرع ، وينشأ ما يسمى ممر الرائحة فى ظل الطقس الهادئ.. هذا الطقس ليس نادرا فى الصحراء ـ ويستمر لمدة طويلة.



ابتلاع الأجنة ...

ابتلاع الأم لأجنتها أهون عليها من قبول الأب الغريب

وتلعب فيرومونات النضج فى الثدييات والتى تكتشف أساساً بواسطة الشم دوراً كبيراً فى التكاثر ، وقد لقيت الفئران الاهتمام الأكبر فى هذا الصدد ، ولو احتفظنا بأعداد كبيرة من إناث فئران المنزل مع بعضها فى قفص، تظهر على الفور اضطرابات مختلفة فى دورة تكاثرها، وإذا ما أضيف ذكر للقفص تتوقف كافة اضطرابات التكاثر ، وهناك ظاهرة أخرى ممتعة للغاية ، إذا وضعت أنثي حامل فى قفص لمدة خمسة أيام بعد التلقيح مع ذكر آخر غير والد ذريتها المنتظرة ، حدث شىء لا يصدق ، توقف الحمل : ابتلعت الأجنة ، علاوة على أن التعرض لذكر ليس ضروريا ، فرائحته تكفي ، وإذا وضعت أنثى حامل فى قفص وضع فيه حديثاً ذكر قريب منها فإنها ستفقد أيضاً أجنتها.

القنابل المدفعية فى عالم الحشرات

ويستخدم النمل حمض الفورميك لإعطاء إشارة بالخطر، فبالإضافة إلى الهدف الرئيسي للحمض فإنه يبلغ صيحات الخطر ، وعندما يعطى هذه الإشارة تدور النملة المنزعجة فوق نقطة واحدة وفكاها مفتوحان على سعتهما وبطنها مرفوعة قليلاً ومن آن لآخر ينطلق الحمض من البطن.

فى بعض أنواع النمل فإن إفرازات الغدد الأخرى (تحت الفك ، الشرجية أو غدة دوفور) تبلغ إشارة الخطر ، فالرائحة اللاذعة لحمض الفوروميك تثير الاضطراب مثل الصيحة على سفينة غارقة فى أوضاع رعب .



والنمل يدافع هنا وهناك عن أرض موطنه وهو يضيف قطرات من سمه مثقلاً برائحة الخوف وهذا أيضاً يثير هياجاً أشد، ثم يندفع بعض النمل ليصد العدو والبعض الآخر تمنعه صيحة الخطر فى الحجرات المخزون بها البيض الذى ينقله إلى موقع أكثر أمناً وآخرون أيضا يصلحون التلف الذى أحدثه العدو ويمضى وقت طويل قبل أن يتم الانسحاب ، وقد تحدد حجم واستمرارية فيرومونات الخطر التى أطلقها النمل ، ففى خلال ١٣ ثانية تأخذ المادة شكل كرة كبيرة الحجم يبلغ نصف قطرها ٦ سم ثم تتبخر بعد ٣٥ ثانية إلى حد أن النمل بصفة خاصة لا يلاحظ ذلك ، ويعتبر صغر حجم فيرمونات الخطر وأنها تختفى سريعاً أمراً مهماً للغاية من الناحية البيولوجية .

سحابة إنذار الخطر

وكثيراً ما تتعرض أعشاش النمل إلى الغزو من قبل الحشرات المختلفة وحيوانات أخرى . فإذا كان عدد الدخلاء صغيراً ، فإن طردهم وإصلاح التلف لا يحتاج كثيراً من النمل ، ومن ثم تكون فيرومونات الخطر لنملة واحدة أو عدد كبير من النمل محدودة بمساحة صغيرة من قرية النمل لدرجة أن الحياة العادية للعش لا تضطرب ، لكن عندما يتعامل النمل مع عدد كبير وتكون الاتلافات كبيرة فإن معظم سكان العش يضطرب ، حيث يتجمع المئات من النمل فى منطقة التدخل ، وتندمج كريات الفيرومونات التى تطلق فى الهواء فى سحابة كبيرة الحجم، فى النمل من نوع اكيتون (***Ection***) المهاجر تطلق غدد الفك رائحة الخوف وعندما يشم النمل الرائحة يندفع إلى حيث تكون الرائحة أقوى ويلتهم أى كائنات حية يقابلها ، وإذا لم يكن هناك حيوانات حوله يمزق بعضه البعض لأن فيرومونات الخوف تجعله فى حالة هياج .



خطورة النمل الأبيض على الخشب

يعتبر النمل الأبيض كارثة بالنسبة للدول الآسيوية، فهذه الحشرات النهمة تلتهم أطناناً من الخشب وهو منتج قيمته الغذائية منخفضة تماما مثل القيمة الغذائية للورق الذى يأكله أيضاً ، ولكن كيف يهضم كل هذه الأشياء ؟

لقد كشفت الأبحاث التى أجريت على النظام الهضمى لدى النمل الأبيض عن ظاهرة مذهلة إلى حد ما، فقد أتضح أنه من الجيوب الخاصة وأحشاء النمل الأبيض يوجد عالم كامل من الكائنات العضوية الدقيقة :

- توجد السوطيات (***Flagellates***) .
- والبكتريا .

فمما يزيد على مائتى نوع مختلف من تلك الكائنات التى يصل وزنها الإجمالي إلى ما يساوى نصف وزن النملة البيضاء ذاتها يوجد داخل النملة.

هذه الكائنات العضوية الدقيقة هى التى تهضم السليلوز وتحوله إلى سكريات تمتصها الحشرات ، ويعتقد بعض العلماء أن السليلوز يتحلل فقط بواسطة البكتيريا ، فى حين أن السوطيات وبعض الكائنات الدقيقة ، زوار مرغوب فيها ، فى أمعاء هذه الحشرات ، ويمكن أن تقدم البروتين لها و يهضمها الحيوان بكميات كبيرة .

وحيث إنها تمتص السليلوز بمساعدة المواد المتفاعلة معه ، يرحب النمل الأبيض فقط بالطعام القائم على الكربوهيدرات ، أما البروتين فهو حيوى تماماً للنمل كما هو الحال بالنسبة لأى حيوان آخر .



والهضم أيضاً يتم بطريقة جماعية

لكن كيف يحصل النمل على هذه المواد الغذائية ؟

يقدم البروتين لجميع أعضاء العش ، وبالدرجة الأولي لليرقات والذكر والأنثى اللذين ينشآن الأسرة بالعناية بالفطر ، ولا يستهلك النمل الأبيض اليافع وشغالات النمل وجنوده ، الفطر مباشرة .. لكنه يستهلكه بعد هضمه جزئياً بواسطة نمل أبيض آخر .

فى الواقع ، إن كل أفراد العش ــ بما فى ذلك اليرقات الشغالة والجنود والذكر والأنثى ــ تعتبر أمعاء واحدة مشتركة مقسمة إلى أقسام منفصلة إلى أمعاء كل نملة بيضاء لا تهضم تماماً أى مقدار من الطعام حتى ولو كان دقيقاً جداً فى أمعاء نملة واحدة !

ونظراً لأن الطعام المرجع والمادة المفرزة على الجزء الأخير من جسم النملة أو الإفرازات الأخرى ، فإن الطعام ينتقل من نملة بيضاء إلى أخري مرورا بكل مراحل عملية الهضم التى لا تتم حتى يجد الطعام نفسه فى أمعاء كثير من النمل الأبيض ، وهذا هو السبب فى أن وجبة واحدة تكون مشتركة بالنسبة لكل أفراد مستعمرة النمل الأبيض ، ورغم أن المنتجات التى يتلقاها أخيراً الفطر تأكلها فقط الملكة ، فإن جميع النمل الأبيض والمواد التى ينتجها الذكر والأنثى ــ الفيرومونات المتحولة ــ يتلقاها أيضاً كل النمل الأبيض .

المادة السحرية والنمو الجنسى

كأمر صامت ، هذه الفيرومونات تجعل بعض النمل الأبيض يلبس زى الجندى بعد أن يكون قد انسلخ من شعره ، بينما يستمر الآخرون فى ملابسهم كشغالين .



هذه الفيرومونات تعوق النمو الجنسي لأولئك الذين قد يصبحون، على غير رغبتهم منافسين فى النهاية لآباء يحتمل أن يظلوا أحياء ، ولا يستمر هذا حتى تستشعر الأسرة بالتفاؤل إلى حد كبير أن المادة السحرية " " للسيطرة " " قد وصلت إلى السكان المحيطين ، ثم يتطور ما يسمى البديل التناسلي للأفراد بسرعة من اليرقات والحوريات ، إنها أصغر كثيراً عن معدل الذكور والإناث ولها عيون ناقصة النمو وأجنحة بدائية قصيرة ، هؤلاء الأفراد يتوقفون عن وظيفتهم المعتادة فى وضع البيض .

ويحدث نفس الشيء إذا تناقصت خصوبة الملكة ، أو فى حالة موتها ، وغالباً ما يسجل الرعايا أنفسهم موتها ويقتربون بشدة من البطن الضخم للملكة ، وإذا لم يجدوا أى شيء فيها يقضمونها بفكهم ، وقد تؤكل الملكة السابقة بأكملها ، ويلتهم النمل الأبيض أيضا البديل التناسلي الإضافى للأفراد تاركاً فقط اثنين منهما — ذكرا وأنثي — لاستمرار النوع ، ومع ذلك فى أحد الأعشاش العادية ، يتلقى جميع النمل الأبيض الجرعات اللازمة من فيرومونات التحويل والذكر والأنثى لا يزالان بعد فى حيويتهما تماما ، ولا يظهر البديل التناسلي للأفراد ، وهناك نقطة مهمة ، هى أن فيرمونات الذكر والأنثى تتعاون معاً ، فيرومون الذكر لا يعيق تحويل الحورية إلى بديل تناسلي فردى وفيرمون الأنثى يعيق هذا إلى حد ضئيل فقط لكن عندما يعملان معاً يوقفان هذا التحول كلية.

تنكر النمل الأبيض

فى بعض أنواع النمل الأبيض من المجموعات الأخرى مثل الإناث والجنود أيضاً تفرز فيرومونات توقف تحول اليرقات إلى نمل أبيض من هذه المجموعة ذاتها ويحمى مستعمرة من النمل الأبيض من نوع زوترموبسس (***Zootermopsis***) جندى واحد



خلال عامها الأول ، وعندما أبعده الباحثون من العش ظهر واحـد من النمل الأبيض الصغير بعد تغيير شعره للمرة الثانيـة مباشـرة أظهر بالفعل معالم محددة جيداً لجندى المستقبل ، غير أن المجنـد الجديد أبعد أيضاً من مستعمرة النمل ، ومع ذلك ظهر جندى آخـر وتكرر هذا الإجراء إلى ما لا نهاية ، وبمجرد أن يختفى جندى من الأسرة يكون واحداً من أعداء الأسرة مستعداً ليحل محله .

وهناك نمل مماثل للنمل الأبيض فى أسلوب الحياة، لكن ليس من نفس الفصيلة له نفس النظام الوظيفي لمنع نمو الـذكور والإنـاث ومادام أن النمل الشغال يرشف المادة المفرزة من معدة الملكة لـن تظهر أنثى جديدة فى العش ، فالفيرومونات التي تفرزها توقف نمو المبيض فى النمل الشغال ، ومع ذلك بمجـرد أن تمـوت الأنثـى الحاملة للبيض يبدأ بعض النمل الشغال فى وضع البيض ، ويظهر ذكور وإناث ذوو أجنحة عادية تماماً من هذا البيض .

فيرومونات التنظيم والتجمع والهجرة

إن الوحوش الضارية صـغيرة كانـت أم كبيـرة والحشـرات والخنازير البرية والإنسان يهربون جميعا فى ذعر مـن طـوابير النمل الزحاف .

الإنسان ليس حساساً لأصوات الشجار البعيـدة أو وقـع أقـدام ملايين النمل الزحاف ولا هو يكتشف رائحتـه الكريهـة ، لكـن المخلوقات الأكثر حساسية منتشرة فى اتجاهات مختلفة .

كثير من أنواع نمل أسيتون تم وصفها حسب رواية هنري باتس أحد الباحثين الأوائل فى دراسة هذه الحشرات بأن كل نوع منها له استراتيجية قتالية خاصة به ، بعضها يتحرك فى طوابير عريضة ، وبعضها فى طابور مفرد وبعضها فى مجموعات متقاربة تنتشـر



على سطح الأرض مثل فيضان من سائل أحمر داكـن ، البعض يمكن الاقتراب منه بلا خوف من على بعد عدة بوصـات ، بينمـا البعض الآخر يفضل تجنبه حيث إنه يمكنه تسلق ساق أى شـخص بسرعة مذهلة وعضه على نحو مؤلم فى الجلد بفكه الحاد ، ويمكن للمرء أن يبعد نملة ملتصقة بقطعها إلى نصفين : الرأس مع الفكين ملتصق بأحكام بحيث لا يمكن إخراجه من الجرح ، وحسـب رأي هنري باتس لا يبقى للإنسان إلا أن يلوذ بالفرار مادام أنه لا سبيل للنجاة من النمل الزاحف ، غير أن محاولة الهروب أيضـاً تكـون أحياناً غير مجدية ، وبعض الجنود الزاحفة من النمل تمتد مئـات الأمتار حتى مسافة كيلو متر وتتقدم مثل : آلاف الذئاب المسعورة وتندفع كالانهيار الجليدى ، ومن الصعب اختراق صفوفها خاصـة فى الغابة حيث لا يستطيع المرء أن يجرى سريعاً ولا يري فى أى اتجاه يتقدم النمل ، من أين وإلى أين يسافر ؟

فمن الواضح أنه باعتباره معتاداً على حياة الترحـل لا يمكنـه التفكير فى الحياة بدون هجرة ، ولا يهم إذا كان الطعام متوافراً أم لا ، لذلك لن يظل فى مكانه ، وهو يتحرك فى تشكيل قتالي وفـى المقدمة جنود استطلاع وجنود حراسة على الجانبين والملكة جنبـا إلى جنب مع حاشيتها من النمل الشغال عند مؤخرة الطابور .

ويحمل النمل الزاحف يرقاته ليحميها من أشعة الشمس بجسـمه وبينما يحملها يواصل لعق اليرقات ، وعندما لا يوجد شيء يلعقـه أى عندما تتوقف اليرقات عن إفراز المواد المبهمة الشديدة الجاذبية للنمل حامل اليرقات .

يعنى هذا أن الوقت قد حان لكى تتحول إلى حشرة كاملة وهذا يتطلب راحة تامة . ويعثر النمل على مكان منعزل بجوار حجـر كبير أو فى تجويف فى جذع شجرة مكسو بالطحالب المتعفنة ويبنى



كرة هناك كما يفعل النحل، وتكون هذه الكرة الحية عشه ومعسكره الذى سيتخذه مقرا له ، هذا المعسكر العش مسامى تماماً وتؤدى هذه المسام إلى مركز العش ، حيث تسرع الملكة بوضع البيض وعلى مدى عدة أيام من الرائحة تتمكن من وضع ثلاثين ألف بيضة ، ولا يكون جميع النمل مشغولاً فى بناء العش ، بل يجري بعضه هنا وهناك بحثاً عن طعام للجماعة بأكملها والتى تبلغ مليوناً ونصف المليون

وقُدر ذات مرة بعد عشرة أيام من الإقامة فى العش المعسكر أن الباحثين عن الطعام من النمل الزاحف الإفريقي قد جلبوا ما يزيد علي مليون ونصف المليون من مختلف أنواع الحشرات إلى عشهم المؤقت ، وفى الوقت نفسه انتقلت اليرقات إلى طور الحشرة الكاملة ، أى تحولت إلى نمل صغير ، والبيض الذى وضع فى أثناء توقف الفقس ينتج يرقات جديدة تفرز فى الحال المادة التى ترغم نمل الأسيتون على البدء فى رحلة جديدة ، وبمجرد أن يحدث هذا تتحطم الكرة وفى أثناء التشكيل يبدأ النمل فى ارتحاله ، بعض أنواع النمل الزاحف الأمريكى يهاجر لمدة ١٨ أو ١٩ يوماً دون توقف وبعدها يعسكر لمدة ١٩ــ٢٠ يوماً.

ما القوى الغامضة التى تفرزها يرقات النمل الزاحف الغامضة ؟

هذه المواد عبارة عن فيرومونات تحث على القيام بأعمال معينة لتعديل سلوكها ، إنها تشبه المنبهات فى هذا الصدد، وهذه الأنواع من الفيرومونات شائعة جداً فى عالم النمل وهى ذات أهميه أكبر إلى حد بعيد فى حياته خاصة فى تنسيق حياة الأسرة عن المؤثرات السمعية والبصرية.

إن فيرومونات اليرقات على سبيل المثال تجعل النمل يربي اليرقات وعندما تحدث ظروف غير مواتية فى بعض الغرف من



عش النمل والتى تحتوى على يرقات ، على سبيل المثال الجفاف الزائد أو الضوء الزائد ، تتوقف اليرقات عن إفراز فيرومونات ، وينقل النمل اليرقات إلى غرف أكثر رطوبة وأكثر ظلمة ، ولكل عش رائحة فيرومونات مميزة مما يجعل من الممكن للنمل أن يفرق بين عشه والأعشاش الغريبة ، وإذا صبغ أحد أعضاء أسرة بفيرومون أسرة أخري فإنه يُقتل على الفور أو يطرد من عشه الشخصي .

يطلق النمل الميت فيرومونات لبعض الوقت ويعرف الباحثون أصلاً أن هذا يحدث عندما يجد النمل الحي مثل هذه الجثة أو عندما يصبغ النمل الحى بهذه المواد ، ويقول الدكتور ويلسون عالم سلوك الحيوان الأمريكي:

إن عشرة فيرومونات مختلفة تعمل منفصلة أو مشتركة تكفي للحياة العادية للعش .

تنكر الخنافس على شكل نمل

عندما حفر العلماء عشاً للنمل الدموى (***Sanguinary***) لاحظوا وجود بعض الخنافس الغريبة الصغيرة جدا يبلغ طولها ٥-٦ ملم كانت بنية محمرة اللون وبطونها مرفوعة وكانت تجري هنا وهناك بسرعة وسط النمل ، وهى تقلد سلوكه ، وعندما تقابل خنفساء نملة فإنها تضربها ضربة خفيفة بقرون استشعارها ولا يهم ما إذا كانت النملة مسرعة أم لا ، فسوف تقف فوراً لإرجاع الطعام من خرطومها لإطعامها ، وتسمى هذه الخنافس لوميكوساس (***Lomechusas***) وهى توجد فقط فى أعشاش النمل .

وقد اكتشف علماء التاريخ الطبيعى أيضاً أشياء مذهلة ، عندما بنوا أعشاش نمل صناعية ، ومن خلال الجدار الزجاجى يمكن



للمرء أن يشاهد كل ما يجري فى بيت النمل ، تجري نملة وراء أخري نحو خنفساء وتجذب الشعر الأصفر الخشن علـــى جـــانبي بطنها ثم تلعق بنهم قطرات سائل يتدفق من هذه الشعيرات ، فغالباً ما يحيط تجمع من النمل الجائع بالخنفساء لوميكوساس وفى أثنـــاء الضغط عليها ودفعها يكافح كل واحـــد ليســـتحوذ علـــى الشـــعر المرغوب في الخنفساء ليروى عطشه .

ويقال : إن النمل يتوق للشعر الأصفر لخنـــافس لوميكوســـاس تماماً مثلما يتوق السكير إلى زجاجة خمر .

يقوم النمل بتربية وتغذية يرقات خنافس لوميكوساس جنباً إلـــى جنب مع صغاره دون تفرقة بينهما ، غيـــر أن علمـــاء التـــاريخ الطبيعى لاحظوا تعديا صارخا : تمتص يرقات خنافس لوميكوساس بيض النمل عن آخره وعندما تكبر أيضا تأكله !وماذا يفعل النمـــل فى هذه الحال ؟

إنه يطعم هؤلاء اللصوص ، و كرمهم بلا حدود فهم يطعمـــون يرقات الخنفساء بالبيض الذى وضعته أنثى النمل علاوة على أنهم يعطونها الطعام الذى سرقوه من يرقاتهم ، فهم أشبه بالمدمنين الذين لديهم استعداد لحرمان أطفالهم من اللبن من أجل كوب من الفودكا ، كذلك فإن النمل يعطى اهتماما أقل ليرقاته بالإضافة إلى أنه عندما يتهدده الخطر ويدمر العدو بالعش ، فإن أول ما ينفذه النمـــل هـــو يرقات الخنفساء لوميكوساس ويأتى بعدها يرقاته. لكن ..!! لمـــاذا تجذب خنفساء لوميكوساس على وجه التحديد النمل ؟

ينمو الشعر الأصفر الخشن عند الخنفساء والذى يوجـــد علـــى جانبي القطاعات الأمامية للبطن ، ويبدو أن كثيراً من ضيوف النمل لديه مثل هذا الترخوم الأصفر أو الأصفر المحمر الـــذى يختلـــف موقعه إلى حد بعيد فى خنفساء كلافنجر (***Glavinger***) ذات اللون



القرميدى مثل التى تسكن أعشاش نمل المروج ، وتظهر حزم الترخوم بوضوح على الأطراف الخارجية لأغطية الجناح ، كما ينمو أيضا على قرون استشعار عند بعض الخنافس ، وتوجد غدد جلدية وأجسام دهنية تنتج سائلاً عطرياً سريع التطاير ، تسمى المادة المفرزة وهى التى تجذب النمل .

قرية النمل

توجد خنافس البوسيد فى المناطق الاستوائية ودول البحر المتوسط وتنتمى إلى الخنافس الأرضية (***Garabid***) التى تختلف عنها من ناحية شكل قرون الاستشعار ، فهى خنافس صغيرة ، وأكبرها يكون حوالي سنتيمتر واحد طولا وتشتهر بصداقتها مع النمل ، ويعيش ثلثا خنافس البورسيد (تضم ما يزيد على ٢٠٠ نوع) فى أعشاش النمل .

وتوفر نملة جنوب إفريقيا بمفردها مأوى لنحو ١٢ خنفساء بورسيد. تجلس خنفساء باوسوس تاوريكوس (***Paussus touricus***) عند مدخل عش النملة فيدول (***Feidole***) ، وتكون محاطة بحشد من المضيفين ، البعض يلعقها ، وآخرون يضربون قرون استشعارها بخفة طلبا لمقادير جديدة من الفيرومون بينما تبدو الخنفساء هادئة تماماً ، ويمسكها النمل ويجرها بالتناوب بعيداً على نحو فظ بينما يتعقبها عن قرب آخرون ليلعقوها ، وإذا نقلت الخنفساء من العش ، فإن النمل سيجدها فى الحال وبالجهود المشتركة يحاول جذبها لتعود إلى قرية النمل ، والخنفساء لا تقاوم.

وتنتج إناث النمل مواد مخدرة أو مسكرة مماثلة ، خاصة من تلك الأنواع التى لا يوجد لديها شغالات (وهذه سمة من سمات نموها) فتزحف مثلاً نملة أنثى قطعت أجنحتها بعد رحلة زواجها ،



إلى داخل عش النمل المونوموروم (***Monomorium***) إذ يستقبلها عن طيب خاطر تماما فيحيطها ويلعقها وتصبح الضيفة فى الحال السيدة الوحيدة فى العش ، تضع البيض الذى يرعاه النمل كما لو كان بيضه هو .

كذلك يغذى اليرقات التى فقست حديثا وتلك التى بين طور اليرقة والحشرة الكاملة والنمل الصغير القريب، والشيء الذى يثير الدهشة ، هو أن نمل المونوموروم يقتل أمه ويبدأ فى بذل عناية فائقة بضيفته فيلعقها بلا توقف ، فيما يبدو تكون فيروموناتها أكثر شذا وألذ طعما عن تلك الخاصة بأمه ، وليست هذه هى الحالة الإجرامية الوحيدة المصاحبة لهذا النوع من الفيرومون فهناك أمثلة أخري كثيرة معروفة ، حيث تسكن إناث أنواع معينة من النمل أعشاش أنواع أخري ، علاوة على أنه يوجد نمل شغالات لأنواع معينة من النمل تسكن أعشاش أنواع أخري ، ويعيش بحالة جيدة فى عش المضيف الغريب .

ويشبه النمل الأبيض النمل العادى فى سلوكه تماما ، فهو أيضاً يستقبل ضيوفاً يرحب بهم أو لا يرحب بهم على حد سواء ، وهؤلاء الضيوف أيضاً لهم غدد مفرزة تطلق هذه الأنواع من الفيرومونات لكنها أقل جاذبية وليست دائما مميزة بالشعر الخشن المائل إلى اللون الأحمر ، ويمكن إدراك هذا بسهولة .

غالبية النمل الأبيض أعمى ويعيش تحت الأرض ولا يلاحظ إشارة تدعوه للغذاء ، وبصرف النظر عن أصل الضيوف الذين يزورون أعشاش النمل الأبيض لا يهم إذا ما كانت خنافس أو بعوضاً أو ذباباً لها ملامح غريبة جدا ، فبطونها منتفخة جدا ومرفوعة فوق ظهورها بأسلوب غريب للغاية .



ويبدو أن هذا التشابه من أجل إقناع النمـل الأبـيض لإطعـام ضيوفه بنفس الطعام الذى يعطونه للملكة.

وعلى أية حال ، فإن أصحاب البطن الممتلئ السعداء يسكن على نحو ثابت فى الغرفة نفسها أو غرفة ملاصقة مع الملكة ، ويقـوم على رعايتها النمل الأبيض الذى يطعم الملكة.

إن ضيوف النمل الأبيض غالباً من الخنافس ، لكن هناك أيضـاً الفراشات والذباب .. ويوجد من بين ضيوف النمل الأبيض سفاكون محترفـون ، مثـال ذلـك يرقـات خنفسـاء أرثوجونـويس (*Orthogonius*) تبدأ حياتها فى قرية النمل بقتل وأكل ملكة النمل الأبيض المحبوبة ، والغرض من ذلك هو الاستيلاء علـى غرفـة الملكة ، والنمل الأبيض المخدر بالفيرومون والغافـل عـن هـذه الخدمة ، يطعم المحتال بكرم شديد مثلما تعود على إطعـام أمـه ، لكن هذا لا يرضى الخنفساء : فهى تمسك النمـل الأبـيض ذاتـه وتأكله.

مواد دفاعية خطيرة

يعتبر الخنفس القاذف صائداً متمرساً ، فهو يطلق سائلاً لاذعـاً يندفع من مؤخرته مثل القذيفة من مدفع دقيق، يتحول هذا السـائل إلى سحابة صغيرة سامة مثل انفجار قذيفة الشظايا ، عندما يفـتح العديد من هؤلاء القاذفين الحمر والزرق النيران ، فإن هذا المشهد يذكر المرء بميدان معركة كما يرى من رؤية عين طائر ، وعندما يدافع عن نفسه ضد خنفساء كارابيد ، يطلق القاذف من ١٠ إلـى ١٢ قذيفة فى تتابع قصير المدى ، وبمجرد أن يتوقـف القصـف الأخير لهذا الهجوم المصغر ، يختفي الخنفس تماماً ، فقـد دخـل مخبأ وهو يغطى انسحابه بانفجار غاز سام .



وقد وجد أخيراً أنه من بين المواد التى يعتمد عليها القاذف ينشأ أيضاً غاز قابل للاشتعال.

وقد زود عدد كبير من الحشرات بمواد دفاعية .. هذه الوسائل تنتجها الخنافس والبق والصراصير وحشرات أبو مقص (**Earwig**) والعناكب العادية والنمل ويرقات الفراشة الوصيفة والفراشة الأوروبية والحشرة المزدوجة الجناح مثل الذباب المنزلي وذبابة الوطواط (***Bat fly***) وذبابة الدواب (***Gattle fly***) ، والحشرات غشائية الأجنحة (***Hymenoptera***) كالنمل والدبابير والنحل وذباب النمس ، والحشرات مستقيمة الأجنحة (***Orthoptera***) كالجنادب والصراصير وصرار الليل (***Cricket***) وكثير غيرها.

وتوجد الغدد التى تفرز هذه المواد فى أجزاء مختلفة من الجسم: على الرأس أو الصدر أو البطن ، وبعض هذه المواد كريهة الرائحة ، والبعض الآخر مزعج للغاية ، يهيج الجلد والعيون ؛ وغدد أخري أيضاً تصيب بالشلل وبعضها سموم قاتلة، وأحياناً يصيبها بالعمى المؤقت ، ويتمتع بعض الفراش بأنواع كثيرة من مواد الدفاع بما فيها غاز عديم اللون من مركبات البترول ، وغاز قابل للاشتعال ، ولقد منحت النشأة الخاصة بالظربان الأمريكى سلاحاً غير عادى وفعالاً على حد سواء ، حيث يدير ظهره لضحيته ويقذف سائلاً زيتياً أصفر تأثيره شديد الإزعاج لدرجة ، ويصيب رذاذه المكثف الهدف بدقة من خلال مسافة أربعة أو خمسة أمتار برغم أن الظربان الأمريكى يطلق أسلحته حتى دون أن ينظر، إذ توجد غدده تحت ذيله ولكى يطلق قذيفته لابد أن يدير ظهره للعدو ، فهذه الرائحة أسوأ من أى سم ..!

إنها خليط يضم نكهة النشادر وثانى كبريتوز الكربون وحمض الكبريتيك وهناك من الروائح الكريهة ،المزعجة ، التى لا تتلاشي



لعدة شهور ، ومن كان سئ الحظ وأصابته قطرة من رذاذ الظربان الأمريكي ، فلن يجرؤ على الاقتراب من الناس لعدة أيام ، حتى بعد الاغتسال جيداً وتغيير ملابسه : الرائحة قوية جداً لدرجة أنه من المستحيل التخلص منها، حتى الكلاب بأنفها القوى يُغمى عليها بعد أن تصاب برذاذ الظربان الأمريكي وتمرض أيضاً وتستغرق بعض الوقت حتى تشفى .

مواد القتال والفيرومونات الهجومية

مواد القتال هى سموم من أنواع مختلفة تستخدمها الحيوانات والحشرات لقتل فريستها ، وتعتمد أيضاً على السم لمقاومة أعدائها، لكن الغريب أنها مصممة فقط للدفاع ، فإن مواد القتال تعتبر أسلحة هجومية إلى حد كبير ، ويوجد الكثير من الحيوانات والحشرات مسلحة بالسم أي بفيرمونات مصممة للعدوان ، فبالإضافة إلى الثعابين يوجد أكثر من ٤١٠ أنواع سامة من العناكب وتوجد غدد سامة لدى نوعين من السحالي الأمريكية ، وأيضاً العقارب وحشرة الحريش أو أم أربع وأربعين وبعض الدبابير وذبابة النمس وكثير من الحشرات متعددة الأرجل (***Polypod***) وقنديل البحر وشقائق النعمان البحرية والمرجان والديدان الخيطية (***Nematiod***) وثعبان سمك المواري ، وحتى الإخطبوط . وعلى نحو مدهش ، يوجد لدى بعض الحيوانات والحشرات تأثير ذكى ، خطير، بق بتيلوسيرس (***Ptylocerus***) تفرز غدد بطنه مادة جاذبة ، مخدرة أو مُشلة ، بالنسبة للنمل ، يسرع النمل إلى البق ويلعق إفراز غدده الموجودة فى المعدة ، وعلى الفور يتوقف النمل عن الحركة كما لو كان سكرانا وينتهز البق هذه الفرصة ليمتص النمل بخرطومه الحادة .

أما الفيرومونات الطفيلية فلها ثلاث وظائف أساسية على النحو التالي :



أولا : تحلل أنسجة المضيف حيث تكون هذه الفيرومونات

متحدة أو حيث تنتشر على الأنسجة . ثم تعمل أيضاً كعامل مثـبط للنشاط الكيماوي بتخفيض مفعول السـوائل الهضـمية للمضـيف وهكذا، فإن الأنواع المختلفة من الديدان المعوية لا تهضم فى معده وأمعاء المضيف ، وتعوق الإنزيمات المثبطة النشـاط الكيمـاوي للديدان المعوية الطفيلية التى تعيش في الأنسـجة والـدم مفعـول إنزيمات خلايا المضيف التى تبتلع الأجسـام الغريبـة والبكتريـا وتقضى عليها ، أما الطفيليات مصاصـة الـدماء وبـق الفـراش والبعوض والخفافيش فتفرز إنزيماً مثبطاً للنشاط الكيمـاوي يمنـع تجلط الدم فى الجروح التى أحدثتها فى المضيف علاوة علـى أن فيروموناتها تؤثر على العملية الفسيولوجية للضحية بطريقة تجعل المواد الغذائية اللازمة لمصاصي الدماء تتدفق بكميات أكبر .

النمل .. والنحل

يقوم النحل والزنابير بأعمال مدهشة للغاية ، لكن النمل يظهـر براعة وذكاء أعظم ، ومن بين الحشرات جميعا يتشابه النمل معنـا فى العادات ، فهو يبنى المدن ويشق الطرق ويحفر الأنفاق ويخزن الطعام فى شون خاص به ، وبعض أنواعه تزرع الحدائق والنباتات أيضاً ، ومن النمل نوع يحتفظ بمواش خاصة به ويرعاها .

ويملك النحل كيساً للعسل فى بطنه يخزن فيه الرحيق ، وعنـد النمل كيس مشابه يسمى " المعدة الاشتراكية " لأنه كثيراً ما يشاركه غيره من النمل فى محتويات هذا الكيس.

وللنحل ثلاث فئات فقط : الملكات والذكور والشغالة ، لكن النمل له عادة فئة رابعة وهى العساكر ، وهذه الفئة تحـرس العـش أو تخرج فى غارات على قبائل النمل الأخرى ، وجسمها أكبـر مـن جسم الشغالة ، ورؤوسها كبيرة ذات فكوك قوية بارزة وبعضها له زبان مثل : النحل ، ولكن معظم أنواعها يعض ويحتوى لعابها على



حامض الفورميك الذى يسبب الألم فى لسعة النحلة ، وفى الحقيقـة سمى هذا الحامض عن النملة التى أطلق عليهـا الرومـان اسـم " فورميكا ".

وتقوم شغالة النحل بأعمال كثيرة ، ولكن النمل قسم نفسه إلـى طوائف مميزة ، ولقد وصف العلماء أكثر من عشرين صنفا مـن الشغالة وأغربها تلك الشغالة التى أصبحت بمثابة براميل حية لخزن الرحيق وعصارة بعض الأشجار والنباتات ، وهى تمتلـئ بهـذا السائل الحلو حتى تنتفخ معدتها كالبالون الصغير ، وتتعلـق فـى سقف العش عاما بعد عام وتملؤها الشغالة الأخرى بالرحيق الـذى يعودون لتذوقه بعد حين ، وربما لا نجد مثل هذه التضحية بالنفس فى أى مجتمع آخر.

ويصنع النحل من الشمع دور حضانة لصـغاره ، أمـا النمـل فكثيراً ما يحمل معه الشرانق التى تحوى صغاره حيثمـا تنقـل ، وتسمى هذه الشرانق خطأ بيض النمل ولكنها فى الحقيقة عـذارى النمل وليست بيضه.

وتقوم النملة الشغالة بتنظيف جسمها داخل العش كما تفعل القطة الصغيرة وربما تفعل ذلك عشرين مرة فى اليوم الواحد ، وأحيانـا تتكور النملة وتنام كما يفعل الكلب ، وعندما تستيقظ تتمطى وتفتح فمها كما لو كانت تتثاءب.

وقد يسكن نوعان مختلفان من النمل أنحاء منفصلة فـى عـش واحد ، ويحتفظ النمل بحشرات صغيرة كثيرة استأنسها ، ولقد وجد نحو ألفى نوع من هذه الحشرات المختلفة داخل مساكن النمل الذى نجح فى استئناس العدد الكبير من الحيوانات المختلفة أكثـر ممـا استأنسه الإنسان.



ومع ذلك ليس كل هؤلاء السكان من المرغوب فيهم ، فهناك حفار الغيط الصغير الذى يفضل مساكن النمل الآمنة التى شقى فى حفرها النمل ، وكذلك تغزو بعض الخنافس المتوحشة عشه ، بيد أن للنمل أعداء أفظع، فأنواع كثيرة من الطيور تلتهمه وكذلك " السحالي " والضفادع ويلتقطه آكل النمل العملاق في جنوب أمريكا بالمئات بواسطة لسانه اللزج ، وبعض القبائل من الأهالى تحب أكل النمل ، ويعتبر نمل " قوارير العسل " من الحلوى النادرة عند هنود المكسيك وحتى الأوربيون وجدوا أن طعم النمل المحمر يشبه طعم الجوز المحمص .

وأغرب أعداء النمل جميعاً حشرة عجيبة تشبه الرعاش، وهى غير ضارة مطلقاً فى طورها الكامل ، لكن فى طورها اليرقى تكون مخلوقا متوحشا يسمى " أسد النمل " ويقل طولها حينئذ عن البوصة ، وأرجلها الست ضعيفة لدرجة أنها تمشى بصعوبة وغلى الخلف فقط ولها ست عيون وليس لها فم لكن فكوكها المتباعدة المزودة بأشواك حادة تجري داخلها قنوات تمتص بها غذاءها ، وتحفر هذه الحشرة حفرة قمعية الشكل فى الرمل وتدفن نفسها فى القاع تاركة فكوكها مكشوفة فقط وعند مجئ نملة إلى حافة الحفرة تسقط وتنزلق على الرمل الناعم.

وإذا ما حاولت الفرار تسرع " أسد النمل " وترميها بحبات الرمل حتى تسقط إلى القاع ، وعندما تصبح فى متناول الفكوك تمتص جسمها وتتركه جافاً بعد فترة وجيزة، ويسميها الأطفال فى الريف (***Doodle bug***).

ويعتبر النحل صديقاً لنا بينما ينافسنا النمل ، وكثيراً ما يكون عدوا لنا ، فهو حقا يقدم لنا بعض الخدمات ففى بعض المناطق الأوربية يشجع النمل على حفر مساكن له حول أشجار الفاكهة



حيث يهاجم الحشرات الضارة بها.

ولكنه كثيراً ما يضايقنا فهو يفسد المــروج وســفوح النخيــل الخضراء ويضر المحصولات المزروعة ويختلط بطعامنا ، وفــى المناطق الاستوائية يأتى النمل أعمالا غريبــة ، ففــى وادى نهــر الأمازون أصبحت الحياة غير محتملة من جرائه ، فبعض أنواعــه تقرض ثوباً من الملابس وتتركه خرقاً بالية فى ليلة واحدة، وينتشر على النباتات هناك نوع يسمى " النمل الناري " وهو مشبع بحامض الفورميك لدرجة أن مجرد الاحتكاك به يلسعك وكأنك لامست النار، وهناك نملة أخري كبيرة تقرب من البوصة تسمى " النملة الرهيبة " وقد تسبب عضتها الحمى، ولا غرابة إذن أنهم يطلقون عليها اسم " ملكة النمل " .

•••



الباب الثالث

إنسانية الحيوان وحيوانية الإنسان

- إنسانية الحيوان
- رحمة الحيوان في القتال

إذا تعبت من الفضيلة فالتعب يزول والفضيلة تبقى
وإذا استرحت للرذيلة فالراحة تزول والرذيلة تبقى.
المصرى القديم

الفصل الأول

إنسانية الحيوان

منذ بدء الخليقة وآدم يسعى لتحقيق حلمه الكبير . الخلود .فمسألة البحث عن الخلود قديمة منذ البداية وستستمر حتى النهاية .. وإذا كان إبليس قد نجح فى إغراء آدم بهذا الوعد المنشود كما ذكر الله تعالى : ﴿ **فَوَسْوَسَ إِلَيْهِ الشَّيْطَانُ قَالَ يَا آدَمُ هَلْ أَدُلُّكَ عَلَى شَجَرَةِ الْخُلْدِ وَمُلْكٍ لَّا يَبْلَى** ﴾ [طه : ١٢٠]

فإنه مازال يوسوس له حتى الآن بوعود وعهود بتحقيق هذا الحلم الجميل ، شباب دائم بلا شيخوخة ولا هرم ، وقوة وصحة بلا



مرض ، باختصار بالسوبرمان (**Superman**) .. الإنسان الخارق الذى يجمع كل المحاسن . إنه حلم البشرية الآن ليس مقاومة المرض وحسب .. وإنما مقاومة الموت والانتصار عليه والبحث عن شباب دائم .. متجاهلين أن لكل عمر جماله .

وفى عصر " الهندسة الوراثية " اختلفت كل المقاييس والمعايير بقص ولصق الجينات والتعامل مع الإنسان و كأنه آلة من الممكن توفير قطع الغيار اللازمة لها وقت الحاجة .وكلما زادت التكنولوجيا تطوراً أثرت فى مشاعر الإنسان التى بدأت تتقلص ولم يعد هناك وقت للحب ، فتغير سلوكه ولم تعد تلك المشاعر تشغله الآن .وبدأ يتناول كل شئ بسرعة ، وتطور وجمود (بلا إحساس أو مشاعر) .. وأصبحت الغرائز بداخله تتضخم لتطفو على سطح حياته ، لدرجة أن الفرق انقلب بين سلوكه وسلوك الحيوان .. فتبدلت الأحوال ولم يعد الإنسان إنساناً .. بل إنه لم يصل بعد لإنسانية الحيوان .

والواقع أن سلوك الطيور والحيوانات (فيما عدا الحمار ، والثور) يؤكد أنه ليس لدى الطيور والحيوانات القدرة فقط على الاختيار ، بل والقدرة على الحب أيضاً .. والتمتع والوفاء ، والأكثر إدهاشاً من ذلك أنه فى بعض الحالات يقضى البعض منهم كالفيلة أو البطريق أو البنجوين فترة خطبة ..

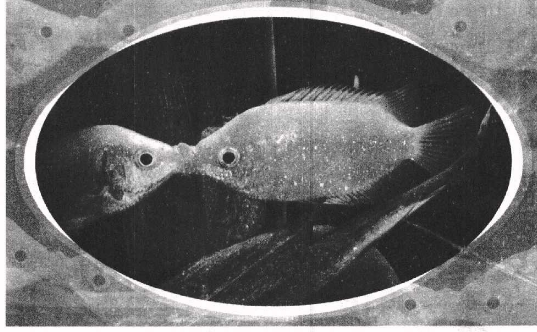
والأدهش من كل ذلك أن هناك من الأسماك من يمارس الحب أيضاً . شكل (٢٠، ٢١).

أنثى الفيل ترقد بإغراء

تختار أنثى الفيل المكان الهادئ ، وتحفر فيه حفرة وتعمقها بحيث تسعها هى شريك حياتها المجهول ، وتفرش المكان



والأسماك أيضا تعرف الحب..!

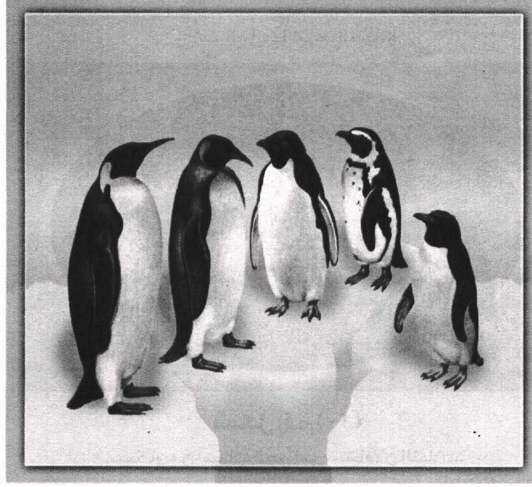


شكل رقم (٢٠)

سمكتان من أسماك الجورامي.. تتبادلان القبلات.

بالأغصان ، وتنام بإغراء ولا يستطيع بل لا يجرؤ أى من الذكور المحيطين بها الاقتراب منها (كما يحدث للحمار) إلا إذا رق قلبها إليه ، فتدعوه لدخول عش الزوجية ، فيستقر بجوارها ويستمران هكذا فى فترة خطبة تستمر لمدة شهر أو أكثر ، وعندما تحين دورة التكاثر تنقلب هذه العاطفة الهادئة إلى ملاحقة الذكر لمعاشرتها.





شكل رقم (٢١)

يقضى البنجوين فترة خطبة مما يؤكد قدرته على الاختيار والحب.

أنثى البطريق : كيف تقبل العريس ؟

يحرص ذكر البطريق على معرفة رغبات وميول من يختارها قبل الاقتراب منها ، فيقدم البطريق لأنثاه حصاة ملساء أو عدداً منها (وكأنها الشبكة) ، فإذا نالت الهدية قبولاً التقطت الأنثى



الحصـــــاة بمنقارها لتعلن قبولها هذا العريس.

وهناك قصة تروى على لسان أحد الصيادين تـــتلخص فـــى أن إحدى إناث البطريق وقعت فى شباك الصياد ، فما كـــاد الصـــياد يقترب منها إلا ووجد زوجها (ذكر البطريق) يلقى بنفســـه أمامهـــا ويصرخ حتى رق قلب الصياد له ، فأطلق سراحها .

والدب (مثلاً : الباندا) عندما عُثر على زوج واحد منه متفرقين، وكان الذكر يقطن لندن والأنثى تعـيش فـــى موســكو ، وحـــاول المختصين تزوجيهما، إلا أنهما ظلا متباعـــدين طـــوال ، الوقـــت وباءت جميع محاولات التقريب بينهما بالفشل ، وقدم كـــل منهمـــا اعتراضــــه على وجود الآخر بالنفور.

فالتزاوج ، إذن بين الطيور والحيوانات (فيما عـــدا الحمـــار ، والثور) يتم باختيار ورغبة من الطرفين . والحيوانات الثديية تتميز بدورة تكاثر تكون فيها الأنثى فى حالة شبق غريزى خلال فترات محددة ومعروفة من السنة.

فالجماع لدى الحيوانات يرتبط بالإخصاب والإنجـــاب ، وهـــو تقريبًا فى جميع الحيوانات دورية ، فيما عدا الإنسان الذى يباح له ويتاح ممارسة التزاوج فى أى وقت من أوقات السنة.

وقد يكون ذلك ابتلاء لاختبار مقاومته لغرائزه .

***

اللقاء المقدس

والإنسان لن يصبح إنساناً إلا إذا قاوم رغباتـــه ، خاصـــة غيـــر المحددة والموجهة من العقل . ورغم أن ذكـــور الحيوانـــات جـــاهزة ومستعدة وقادرة على التلقيح طوال العام ، إلا أن الذى يحـــدد وقت

الجماع من عدمه ، هى الأنثى وليس الذكر ، أما الحمار والثور ، فلا يهمه وجود رغبة الأنثى من عدمها .. واحترام رغبة الأنثى فى جميع الحيوانات مقدسة لدى الذكور (فيما عدا الحمار) الذى قال تعالى عنه:

﴿ مَثَلُ الَّذِينَ حُمِّلُوا التَّوْرَاةَ ثُمَّ لَمْ يَحْمِلُوهَا كَمَثَلِ الْحِمَارِ يَحْمِلُ أَسْفَارًا بِئْسَ مَثَلُ الْقَوْمِ الَّذِينَ كَذَّبُوا بِآيَاتِ اللَّهِ وَاللَّهُ لَا يَهْدِي الْقَوْمَ الظَّالِمِينَ ﴾ [الجمعة : ٥]

وفى عالم الفراشات (مثل فراشة دودة القز) لا يأتى الذكر أنثاه أو يهجم عليها أو حتى يحاول الاقتراب منها ، إلا إذا شم تلك الرائحة الجذابة بقرون استشعاره ، وهى الرائحة القادمة من الأنثى، فتقبع الأنثى فى سكون بعد إطلاقها تلك الرائحة (التى تحملها الريح لتنبه الذكر) وبعد مشقة البحث يعثر عليها الذكر فيلاقحها بكل الرضا والسرور .

هذا السلوك الفطرى الغريزى من الحيوان (فيما عدا الحمار والثور) يتوقف فيه اللقاء على رغبة الأنثى ، بالرغم من أن الذكر لا يمنعه من إتيانها مانع ما ، إلا أن أهمية وحقيقة اللقاء تكمن فى رغبة الأنثى .

ولذلك فالعقاقير المنشطة التى يلهث وراءها الشباب قبل الشيوخ لن تزيد الرجل ثقة وحبًا من جانب النساء إلا انها تستزيده همجية .

وفى الإنسان و الحيوان (فيما عدا الحمار والثور) يبدأ الحب بالإعجاب والقبول ثم يتطور إلى عاطفة ليكون مصيرها هذا اللقاء الذى يصبح فيه كل من الطرفين لباسًا للآخر، كما قال الله فى كتابه الكريم :

﴿ هُنَّ لِبَاسٌ لَّكُمْ وَأَنتُمْ لِبَاسٌ لَّهُنَّ ﴾ [البقرة : ١٨٧]



ورغم أن اللقاء واحد فى جميع الحالات ، إلا أن المشاعر هـى التى تحدد إنسانيته من دونيته ، فإذا كان عاطفيًا شعرت بأن الـدنيا كلها ملك يمينك ويزيد إحساسك بإنسانيتك ويمنحك الرضا .. !

وإذ خلا من الحب فلن يزيدك إلا عطشًا وقلقًا وحرمانًا وإحساسًا بالدونية والهمجية .. !

ومن المدهش أن نرى ما يؤكد ذلك فى عشائر وقطيع الأسود ، والزراف . شكل (٢٢، ٢٣ ، ٢٤).

فسبحان الله القائل في كتابه الكريم :

﴿ وَمَا مِن دَآبَّةٍ فِي الأَرْضِ وَلاَ طَائِرٍ يَطِيرُ بِجَنَاحَيْهِ إِلاَّ أُمَمٌ أَمْثَالُكُم مَّا فَرَّطْنَا فِي الكِتَابِ مِن شَيْءٍ ثُمَّ إِلَى رَبِّهِمْ يُحْشَرُونَ ﴾ [الأنعام : ٣٨]

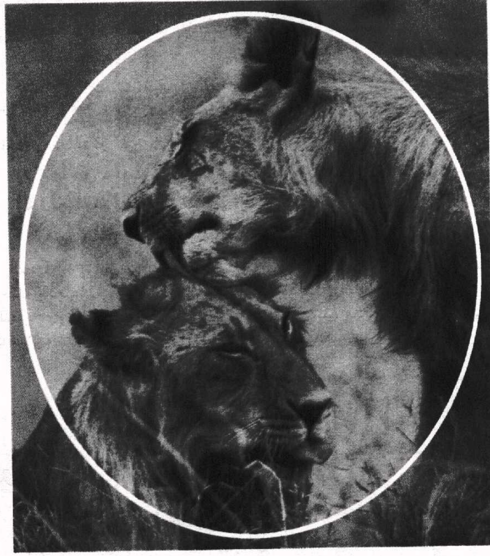
الحقيقة أن سلوك الحيوانات الفطرى يؤكد أن لها عالمها الخاص ولغتها وتعاونها وإيمانها ، فهى ليست أمثالنا فقط ، فـى التـزاوج والحب ، وإنما فى " التوحيد " أيضًا ، ولـدينا مثلاً لـذلك هدهـد سليمان ، عندما تفقد سليمان الطير لم ير الهدهد فقال :

﴿ وَتَفَقَّدَ الطَّيْرَ فَقَالَ مَا لِيَ لاَ أَرَى الْهُدْهُدَ أَمْ كَانَ مِنَ الْغَائِبِينَ ﴾ [النمل : ٢٠]

وعندما جاء الهدهد أجاب بما يؤكد علمه وإدراكه بقضية التوحيد فقال جل شأنه فى الكتاب الكريم :

﴿ فَمَكَثَ غَيْرَ بَعِيدٍ فَقَالَ أَحَطتُ بِمَا لَمْ تُحِطْ بِهِ وَجِئْتُكَ مِن سَبَإٍ بِنَبَإٍ يَقِينٍ ٢٢ ، إِنِّي وَجَدتُّ امْرَأَةً تَمْلِكُهُمْ وَأُوتِيَتْ مِن كُلِّ شَيْءٍ وَلَهَا عَرْشٌ عَظِيمٌ ٢٣ ، وَجَدتُّهَا وَقَوْمَهَا يَسْجُدُونَ لِلشَّمْسِ مِن دُونِ اللَّهِ وَزَيَّنَ لَهُمُ الشَّيْطَانُ أَعْمَالَهُمْ فَصَدَّهُمْ عَنِ السَّبِيلِ فَهُمْ لاَ يَهْتَدُونَ ﴾ [النمل : ٢٤]





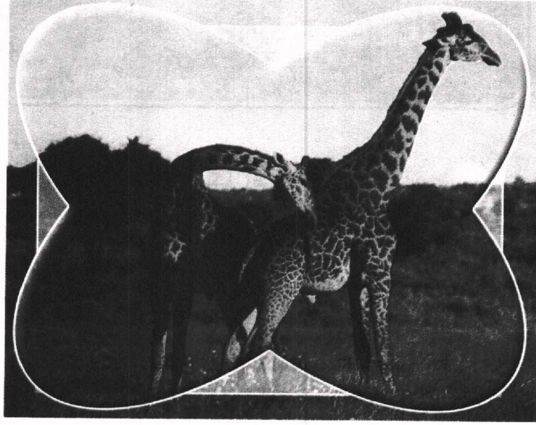
شكل رقم (٢٢)

حتى الأسود تعيش الحب.



فالحيوانات إذن أمم أمثالنا ، لهم نصيبهم من المشـــقة والعـــداوة والدفاع عن النفس ، ولهم تسابيحهم وعبادتهم :

﴿ أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ يُسَبِّحُ لَهُ مَن فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَالطَّيْرُ صَافَّاتٍ كُلٌّ قَدْ عَلِمَ صَلَاتَهُ وَتَسْبِيحَهُ وَاللَّهُ عَلِيمٌ بِمَا يَفْعَلُونَ ﴾ [النور : ٤١]



شكل رقم (٢٣)

كيف تداعب الزرافة زوجها وتلاطفه.





شكل رقم (٢٤)

يجلس الأسد وسط صغاره.. هادئا مطمئنًا
بجوار زوجته التي تحتضن الصغار..!

ويذكر الله أيضًا أن لهم منطق فقال تعالى :

﴿ وَوَرِثَ سُلَيْمَانُ دَاوُودَ وَقَالَ يَا أَيُّهَا النَّاسُ عُلِّمْنَا مَنطِقَ الطَّيْرِ وَأُوتِينَا مِن كُلِّ شَيْءٍ إِنَّ هَذَا لَهُوَ الْفَضْلُ الْمُبِينُ ﴾ [النمل : ١٦]

ومنذ بدء الخليقة والإنسان يتعلم من الحيوان كثيراً من سلوكياته، مثل غراب بنى آدم شاهد أول جريمة على الأرض ومعلم قابيــــل

كيف يوارى سوأة أخيه :

﴿ فَبَعَثَ اللّهُ غُرَاباً يَبْحَثُ فِي الأَرْضِ لِيُرِيَهُ كَيْفَ يُوَارِي سَوْءةَ أَخِيهِ قَالَ يَا وَيْلَتَا أَعَجَزْتُ أَنْ أَكُونَ مِثْلَ هَذَا الْغُرَابِ فَأُوَارِيَ سَوْءةَ أَخِي فَأَصْبَحَ مِنَ النَّادِمِينَ ﴾ [المائدة : ٣١]

وما يؤكد فهم الحشرات لما يفعله الإنسان ما حكاه القرآن العظيم عن نملة سليمان الحكيم :

﴿ حَتَّى إِذَا أَتَوْا عَلَى وَادِي النَّمْلِ قَالَتْ نَمْلَةٌ يَا أَيُّهَا النَّمْلُ ادْخُلُوا مَسَاكِنَكُمْ لَا يَحْطِمَنَّكُمْ سُلَيْمَانُ وَجُنُودُهُ وَهُمْ لَا يَشْعُرُونَ ﴾ [النمل : ١٨].

فالنملة إذن تفهم أنهم سيحطمونهم دون قصد أو تعمد ، ولكن عندما نتأمل كلمة " وادى النمل " ندرك أن للنمل حياة راقية ومعقدة، تفوق تصورنا أحيانا كما ذكرنا سابقا.وإذا تركنا النمل ، نجد للنحل لغة ، فى السعى بحثا عن الغذاء أو التجمع بغرض الحماية المتبادلة ، وتوزيع فرص العمل التى تظهر واضحة فى أعشاش النمل والنحل وغيرها من الحشرات ، والقدرة على التفاهم ونقل المعلومات بالإنذار أو البشرى .

النحل مثلاً تستطيع إحدى أفراده أن تُخبر العشيرة بموقع مصادر الغذاء ، وذلك برقصة الاهتزاز **(Waggle dance)** . ويقوم النحل بأداء هذه الرقصة عندما تعود نحلة شغالة من موقع غنى بالغذاء ، وتكون حاملة إما الرحيق فى معدتها أو حبوب لقاح متعلقة بسلة اللقاح (شعر جسمها) الموجود على الأرجل الخلفية.

وتستخدم النحلة الشغالة رقصة الدوران ، حيث تدور النحلة فى دورة واحدة كاملة تجاه عقرب الساعة ، ثم تدور دورة ثانية عكس



اتجاه عقارب الساعة ، لتتجمع الأفراد حول النحلة (الكشـــاف) لتعرف مكان الغذاء بالتحديد .

وسعياً إلى هندسة الكائنات يفكر بعض علماء الوراثة والبيولوجيا الجزيئية فى نقل بعض الجينات وتبادلها بين الكائنات ، وهى لعبـــة الهندسة الوراثية ومسألة نقل الجينات وتحوير بعـــض الكائنـــات . فماذا يحدث عندما تجد كلبا يختفى بين الأشجار ولا تستطيع رؤيته (لنقل صفة التأقلم من الحرباء إليه) ؟!

وهل تتخيل أن تسمع زقزقة حمار، وطائرا ينهق ، أو ترى فأراً بخرطوم فيل أو فيلاً بذيل فأر .. ؟!

وما الهدف من جراء ذلك سوى الإتيان بكائنات لا محل لها من الأعراب على الأرض وليس لها ضرورة فى حياتنا ؟! فهذا العبث بالكائنات لن يسفر إلا عن تشويه مخلوقات الله :

﴿ الَّذِي أَحْسَنَ كُلَّ شَيْءٍ خَلَقَهُ ﴾
[السجدة : ٧]

***



هامـــش

الأسد (*Lion*)

بالرغم من شهرته الواسعة وألقابه العديدة ، مثل : ملك الغابة أو وحش الغابة أو سيد الوحوش ، إلا أنه حيوان كسول ، لا يطـــارد فريسته إذا لم يستطع القبض عليها فى الحال ، يصل وزنـــه إلـــى ٥٥٠ رطلاً ، ويتميز على الأنثى الأصغر حجماً بعرفه الكث .

وتولد الأشبال ببقع على جلدها ، تختفى هذه البقـــع بعـــد ســـتة أشهر. ويعيش فى جماعات ، تتكون كل منها من ذكر بالغ واحد ، أو أكثر، وعدة إناث وأشبال .

وتتعاون أفراد الجماعة مع بعضها البعض فى اصطياد الفرائس، لكن الذكر يأكل أولاً ، وتليه الإناث ، ثم الأشبال فى النهاية .

وتتحول الأسود المسنة أو المصابة ، إلى مهاجمـــة الإنســـان ، والمواشى، والدواجن .

وعادة فاللبؤة هى التى تقضى على الفريسة .

ويتم ذلك بضربة قوية ببراثن الأرجل الأمامية ، لقصف رقبـــة الفريسة ، أو خنق الفريسة بالفم ، أو البراثن .

***



قد اكتسب الإنسان حريته من خلال تنازله أو تخليه عن العديد من العقد الغريزية

د/ موريس بوكاى

الفصل الثانى

رحمة الحيوانات فى القتال

للحيوانات حياة اجتماعية متكاملة لها أهميتها عند هجوم بعض الحيوانات المفترسة التى سرعان ما تستعد للدفاع عنـــــها فهناك ثيران تكون دائرة دفاعية عندما تتعرض لهجوم قطيع من الذئاب حتى تصبح اقل عرضة للأذى.

ومن أشكال هذه الحياة الاجتماعية ، أيضاً ، مستعمرة النوارس التى تنبه صغارها بالعديد من صيحات الإنذار ، وذلـــك اســـتعدادا لمواجهة الحيـــوانات المعتدية .. كذلك كلاب البرارى، فبالرغم من إنها معروفة بطريقتها الانعزالية فى الحياة ، إلا إنها تتعاون جميعا وقت ظهور الخطر، لمواجهة أى اعتداء عدوانى على أحدها .



ومن هـذه الأشـكال ، أيضـا ، تتجمـع القـردة السـعادين (**_Monkeys_**) كالبابون فى حالة استرخاء وهـدوء ، وباسـتطاعة كبيرهم وأقواهم أن يمسك بالعصى ويهدد بهـا أى كـائن يحـاول الاقتراب منهم ، أو اقتحام جزيرتهم الهادئة .

وقردة المكاك فى اليابان استطاعت أفـراده أن تـتعلم غسـيل البطاطا، وإزالة حبات الرمل والغبار منها ، وتنقـل هـذا الـتعلم والدرس للصغار.

حب الحرب وحرب الحب

منذ بدء الحياة والصراع قائم فيما بين بنى آدم كما قال الله جـل شأنه فى كتابه الكريم :

لَئِنۢ بَسَطتَ إِلَيَّ يَدَكَ لِتَقۡتُلَنِي مَآ أَنَا۠ بِبَاسِطٖ
يَدِيَ إِلَيۡكَ لِأَقۡتُلَكَۖ إِنِّيٓ أَخَافُ ٱللَّهَ رَبَّ ٱلۡعَٰلَمِينَ ﴿٢٨﴾
إِنِّيٓ أُرِيدُ أَن تَبُوٓأَ بِإِثۡمِي وَإِثۡمِكَ فَتَكُونَ مِنۡ أَصۡحَٰبِ
ٱلنَّارِۚ وَذَٰلِكَ جَزَٰٓؤُاْ ٱلظَّٰلِمِينَ ﴿٢٩﴾ فَطَوَّعَتۡ لَهُۥ نَفۡسُهُۥ
قَتۡلَ أَخِيهِ فَقَتَلَهُۥ فَأَصۡبَحَ مِنَ ٱلۡخَٰسِرِينَ ﴿٣٠﴾

﴿المائدة : ٢٨-٣٠﴾

والإنسان يتنافس ويصارع ويقاتل من أجل الظفـر بـالأنثى .. المأوى والغذاء.. وكذلك الحال فى الحيوان ، فالتنافس والصـراع بينهم لا يخرج عن هذا النطاق .. الأنثى .. المأوى .. والغـذاء . لكن ..!! شتان بين هجوم الإنسان على الإنسان ، وبـين اعتـداء الحيوان على الحيوان ، فالسلوك العدوانى للإنسان يهدف إلى الهدم التحطيم ، القضاء التام على الآخر .. فمن الحرب النوويـة إلـى



الحرب البيولوجية التى تدمر الشعوب دون أى خسائر أو مواجهة للعدو (كالأغذية السامة أو الفاسدة والمحاصيل المحورة وراثيا التى بدأت تجتاح دول العالم الثالث بلا رحمة أو هوادة) ..!! فالإنسان يجند كل ذكائه وخبراته لابتكار أبشع الأسلحة ..

أما الحروب والعدوان بين الحيوانات فهى قائمة على اتفاقية لم يتفق عليها بعد ، إنما الكل يعمل بها ويؤديها .فأغلب المناورات العدوانية للحيوانات تفتقر للعنف المرتبط – عادة – بالقتال .. فكل حيوان لديه نوع خاص به من الأسلحة المدمرة إما أنياباً أو مخالب وإما قروناً وإما سموماً وإما هرمونات ، يستخدمها فى الوقاية من الآخرين .

وعلى الرغم من الخطورة الكامنة فى هذه الأسلحة القاتلة والمدمرة ، إلا أن الحيوانات لا تستخدمها فيما بينها ، ونادرًا ما تؤدى العدوانية فى نطاق النوع الواحد من الحيوانات إلى إلحاق الضرر أو الموت بأفراد هذا النوع، لأن الحيوانات تقوم باستعراضات عدوانية رمزية تحمل معانى مفهومة فيما بينها ، فالصراع على رفقاء الجنس وعلى الطعام وعلى الموطن ، إنما هو بالأحرى نزالاً شكليًا وليس معارك دموية حامية الوطيس.

فمثلاً الثعابين ، فالذكور المتنافسة منها تنهمك فى مباريات حادة، ولكنها رمزية ، ويطول التنافس بالتفاف بعضها على البعض الآخر ولكن لا يعض أحدها الآخر أثناء هذه المنافسة .. ولكن يجب أن يشعر أحدها بالهزيمة حتى ينسحب وينهى النزاع . كما يكون النزاع بين الديوك دون خسائر أو إصابات. شكل (٢٥).

كذلك الزراف ، يتصارع الذكور فيه التى تلتف أعناقها حول الآخر ، ويطول ذلك ، ولكن لا يستخدم أى من الذكرين حوافره الحادة الفتاكة ضد الآخر ، وبذلك لا يصاب أى منهما بأذى .



وهكذا تتصارع الحيوانات بشكل كما لو كان مبرمجًا حتى تمنع الأذى عن الخصم ، وربما تكون حكمة الخالق فى ذلك إنــه لــولا الحفاظ على ذلك لانقرضت الحيوانات .



شكل رقم (٢٥)

صراع الديوك

دون خسائر .. أو إصابات

والقتال بين الكباش المتنافسة ذات القرون الكبيرة يكون مظهريًا، إلا أن السلوك العدوانى الرمزى ينقلب عند الضرورة إلــى قتــال حقيقى ، وقد ينتهى بالموت ..

والأفيال ــ مثلاً ــ عند صراعها وفشلها فى الوصول إلى تنازل أحد الطرفين للآخر ، فإنها تضطر إلى اللجوء لخوض معــــارك



حقيقية عنيفة ، يحاول فيها كل فرد أن يغرس أنيابه فى مقتل خصمه ، إلا أن العادة جرت على أن الخاسر فى القتال يعلن الهزيمة بكل بساطة وذلك بأداء استسلامى معين يختلف باختلاف الحيوان وسلوكه .

الخصومة شرف عند الحيوان

يقدم الحيوان المهزوم رقبته للمنتصر كدلالة أو إشارة على الاستسلام التام له ، ومع أن الذئب المنتصر يمكنه بسهولة أن يقتل خصمه المهزوم ، ويتخلص منه ، إلا أنه لا يفعل ذلك مطلقاً ، لأن استسلامه وخضوعه يثير فى نفسه الرضا ، ويثبط أى سلوك عدوانى للآخر ، لأنه يكتفى بحصوله على المراد ولا يهمه موت خصمه .. لأنه لا يقاتل من أجل القتال ، ولكن من أجل الدفاع عن أنثاه .. أو وطنه .. أو غذائه .. وبالتالى فإنه عند الاستسلام لا يجد ما يدعو لمواصلة الهجوم أو القتال.

أما العصافير ، فعندما تضع صغيراً غريباً مع أم (عصفورة) وأب (عصفور) ، تجدهما يطعمانه كما يطعمان صغارهما ، وكأنه فرد منهما .. ولا تعاقبه الأم لأنه ليس شقيق أبنائها ..

ولنا أن نتصور الفرق الكبير بين معاملة الطيور والقطط وغيرها من الكائنات للصغار ومعاملة الأمهات والآباء فى عالم البشر ، الذين يقسون على الصغار ، ويتلذذون بتعذيبهم لمجرد أنهم ليسوا أبناءهم ، وأحيانا يكونوا أبناءهم ، وهذا أشد غرابة ..!!.

فكيف نتعلم من الحيوانات الأمومة ..؟!! بل ، لابد لنا أن نتعلم منها كيف نحب ، وكيف نختار ؟ وكيف نرحم ؟ ومتى نقاتل ؟

وكيف نربى ؟ وليس فى ذلك من عجب وقد أعطانا الله أول تجربة على يد الغراب الذى علم ابن آدم كيف يوارى سوءة أخيه ، فتعلم منه كيف



يدفن موتاه..!! كما قال الله تعالى :

﴿ فَبَعَثَ ٱللَّهُ غُرَابًا يَبْحَثُ فِي ٱلْأَرْضِ لِيُرِيَهُۥ كَيْفَ يُوَٰرِي سَوْءَةَ أَخِيهِ ۚ قَالَ يَٰوَيْلَتَىٰٓ أَعَجَزْتُ أَنْ أَكُونَ مِثْلَ هَٰذَا ٱلْغُرَابِ فَأُوَٰرِيَ سَوْءَةَ أَخِي ۖ فَأَصْبَحَ مِنَ ٱلنَّٰدِمِينَ ﴿٣١﴾ ﴾

(المائدة: ٣١)

حانوتية الحشرات

من الطريف أن النمل آسر العبيد يتخذ مقابر منعزلة ليدفن فيها جثث موتاه وموتى أرقائه من النمل الآخر . كما أثبت كثير من علماء الحشرات أن معظم أنواع النمل إذا مات لها فرد من أفرادها، فإن الشغالات تحمل الجثة وتسير بها فى جنازة غفيرة ، مهيبة ، تنتهى إلى مقبرة منعزلة.بل والأكثر من هذا ، أن شغالات النمل ، شوهدت وهى تطوف بالجثة أياماً عديدة باحثة عن مكان مناسب لإتمام عملية الدفن .

ومن المدهش فى عالم الحشرات أن تجد النمل وهو يخصص من بين أفراده بعض الحانوتية الذين يقومون بدفن جثث الموتى . أما إذا كان لتلك الحشرات العجيبة " حانوتية " ـ بمعنى الكلمة ـ يمارسون عمليات دفن الموتى فإن هوايتهم الوحيدة فى الدنيا هى البحث عن الجثث والرمم للقيام بدفنها .

نعش فأر تحمله الخنافس

واشتهرت أيضاً الخنافس الحانوتية (***Burying beerles***) بدفن جثث موتى غيرها من الحيوانات. وهذه الخنافس لا تسير فرادى أبدا ، بل مثانى ، وعندما تكتشف خنفستان منها فى أثناء



سيرهما فأراً ، أو طائراً أو أى حيوان آخر ، ميتاً ، فإنهما تقفـان أمامه فترة من الوقت ، لا تترحمان عليه ، بل تفكران فيما لو كان هذا المكان مناسباً لدفن هذا الميت أم لا..!

والسؤال الذى يطرح نفسه الآن هو : هل فقد الإنسان إنسانيته فعلاً فى عصر البيوتوكنولوجيا والهندسة الوراثية فضل طريقه ؟
كما قال الله تعالى عن الغافلين :

وَلَقَدْ ذَرَأْنَا لِجَهَنَّمَ كَثِيرًا
مِّنَ ٱلْجِنِّ وَٱلْإِنسِ لَهُمْ قُلُوبٌ لَّا يَفْقَهُونَ بِهَا وَلَهُمْ أَعْيُنٌ
لَّا يُبْصِرُونَ بِهَا وَلَهُمْ ءَاذَانٌ لَّا يَسْمَعُونَ بِهَآ أُو۟لَٰٓئِكَ
كَٱلْأَنْعَٰمِ بَلْ هُمْ أَضَلُّ أُو۟لَٰٓئِكَ هُمُ ٱلْغَٰفِلُونَ ﴿١٧٩﴾

﴿ الأعراف: ١٧٩﴾

***



الباب الرابع

دارون وحكاية التطور

- أصل فرضية التطور
- الحفريات
- الحفريات تدحض فرضية دارون وتبطلها

إن الحياة لغز من الألغاز
وإن ما في الحيان من ألم يعدل بنا عن القول
بوجود عناية إلهية.
تشارلز دارون

الفصل الأول

أصل فرضية التطور

أصل فرضية التطور

لا شك أن التفكير فى الخلق ، وما وراء الكون ، ونشأة الحيـــاة كان وليد الأفكار الفلسفية والعقائد الدينيـــة . فقـــد لاحـــظ فلاســـفة الإغريق قبل الميلاد ، أن العالم الحى ، وخاصة المملكة الحيوانية ، كان خاضعاً للتحولات .. ثم بدأت فكرة تطور المملكـــة الحيوانيـــة تطرح بشكل أكثر تعقيداً فى الكنائس والأديرة، حيث كانت الأديـــرة آنذاك مراكز تعليمية فنجد معظم الرهبان والقساوسة هـــم العلمـــاء الذين يبحثون فى الأمور الطبيعية المتعلقة بالخلق والخالق، والتطور



والكون ، والبعث ، كل ذلك ظهر بصورة واضحة وجلية فى القرن التاسع عشر ، ومازال البحث جاريا حتى الآن.

أناكسيماندر المالطى
Anaximander of miletus

لقد كانت أى آراء تصدر فى العصور السابقة تقع كلهـا تحـت تأثير الأفكار الفلسفية والمعتقدات الدينية فقط . وفى القرن السادس قبل الميلاد قـدم الفيلسـوف اليونـانى أناكسـيماندر المـالطى (***Anaximander of miletus***) عـام ٦١١ - ٥٤٧ ق.م فكـرة التطور فى المملكة الحيوانية وأن خلق الكائنات الحية تم على أساس فردى " كل على حده " ..كما قال : إن الكون نشأ مـن ماديـة لا متناهية تشتمل على مختلف التناقضات.

لوكريتوس الرومانى *Lucretius*

ثم جاء لوكريتوس الفيلسوف والشاعر الرومانى (***Lucretius***) عام ٩٦ ــ ٥٥ ق.م الذى عبر فى كتابه عن الطبيعة " **De nature rerum** " عن آراء وأفكار مؤيدة لمفهوم مسألة الانتخاب الطبيعـى الذى يعمل على بقاء وحفظ الأقوى والتخلص من الأضعف .

ومما لا شك فيه أن العهد القديم كان مسئولاً عن شيوع فكـرة ثبات الأنواع وعدم تغيرها حتى جاء القرن التاسع عشـر ، فتجـد بعض القديسين يقولون بإمكانية التحول نتيجة للقوى التى وهبها الله للدنيا عندما خلقها .

لامارك *Lamarck*

جان بانتيت لامارك (١٧٤٤ ــ ١٨٢٩م)

يعد العالم البيولوجى الفرنسى لامارك (***Lamarck***) هو أول من



رسم فكرة التطور بشكل أكثر وضوحاً وسمى مذهبه بـ اللاماركية وقد جاء فى كتابه فلسفة علم الحيوان " La philosophie zoologique " الذى صدر فى سنة ١٨٠٩م. وأوضح فيه عدم قابلية الأنواع النسبية للتغير فهى ثابتة بشكل بمعنى أن التغير البيئى يغير ويعدل من احتياجاتها أو يولد احتياجات جديدة مما يؤدى لظهور عادات جديدة والتى تؤدى بدورها لاستخدام أكثر لأعضاء معينة وإهمال أعضاء أخرى .. وبالتالى سيتقلص ويضمر ، بل قد ينتهى به الأمر إلى الاختفاء تماماً(١).

ولم تلاق بحوث لامارك التى قدمت عام ١٨٠٩م استجابة لأنه فسر آلية التطور على أساس توريث الصفات المكتسبة مثل :

افترض لامارك أن الاستطالة فى عنق الزراف ظهرت نتيجة المحاولات المستمرة لمد رقبته للوصل إلى أوراق الشجر مما أدى إلى ازدياد طول رقبة الزراف وانتقلت هذه الصفة إلى الذرية التى استمرت فى عملية مد الرقبة وتوارثت هذه الصفة بتعاقب الأجيال.

كما فسر اختلاف لون البشرة فى سلالات البشر ، مفترضاً أن التعرض للشمس على مر الأجيال أدى إلى تغير لون البشرة ، وبتوارث هذه الصفة المكتسبة على مر الأجيال ظهرت سلالة بشرية سوداء.

والواقع .. أننا نلاحظ أقدام الطيور التى تعيش فى الماء تغطى أصابعها الأغشية ، نتيجة لما تقوم به من احتياجها للسباحة والعوم ، فالاستخدام المستمر لعضو ما يؤدى إلى تقدمه وتطوره ، ومثال آخر: هو آكل النمل ، نجد أن لسانه يزداد طولاً ، نتيجة للطريقة

(١) جراسييه : " أفكار لامارك عن تأثير البيئة ".



التى أستمر فى مده بها ليمسك بضحاياه ويغطيها بمادة لاصقة .

وهناك مثلاً آخر : فخلد الماء عيناه دقيقتان إلى حد أنهما لا تريان شيئاً غالباً فهذا يعنى أن عدم الحاجة إليهما أدت بمرور الزمن إلى صغرهما ودقتهما ، حيث إن الحيوان ليس بحاجة إلى عيون . كما أن أسنان بعض الحيوانات التى لا تستخدم فى مضغ الطعام تتجه إلى الضمور نتيجة لإهمالها المستمر.

واستمر لامارك فى ملاحظاته تلك لبعض الكائنات والتى استنتج منها أن هذا النوع فى التغيير (بوجود عضو أكثر تعقيداً أو تطوراً نتيجة للاستخدام المستمر) ينتقل عبر الوراثة .

أى أن لا مارك أول من أرجع أسباب تطور الأعضاء وضمور البعض الآخر واندثاره فى بعض الكائنات لظاهرة التغيير نتيجة لتأثير البيئة واحتياجات الكائن والضرورة التى تفرضها عليه ، وأن استمرار وجود هذا العضو المتطور فى الكائن فى الأجيال المتتالية إنما يرجع إلى الوراثة المكتسبة .

يعد لامارك صاحب فكرة تطور الكائنات وأكدها " بافون " فى القرن الثامن عشر وبلورها " داروين " فى القرن التاسع عشر وذاعت ومن وقتها وحتى الآن ولها من الجنود ما يعضدها ويستميت فى الدفاع عنها بلا حجة ولا منطق ولا برهان سليم.ورغم أن طبيعة المعلومات المتاحة وقت لامارك والتى على أساسها بنى أفكاره ، مما جعلها تبدو معالجة سطحية لنا ــ الآن ــ إلا أن أفكاره تتضمن عنصراً من الحقيقة ، وهو تأثير البيئة ، إلا أن لامارك غالى فى أثر البيئة ، وبالطبع أفكاره عن تحول الخصائص أو الصفات بشكل تلقائى، عن طريق الوراثة لم تعد تحظى بالقبول الآن بظهور علمى الوراثة والإحاثة.



كوفييه Cuvier

كوفييه جورج ليوبولــد (**Cuvier**) ١٧٦٩ ــ ١٨٣٢م عــالم الحيوان الفرنسى وهو من علماء القرن التاسع عشر الذى عقد فــى مؤلفه الذى صدر عام ١٨١٢ م تاريخ العظام المتأحفرة :

" **Histoire des ossements foossilles** " مقارنــة بــين حيوانات العصر الحالى والحيوانات التى وجــدت بقاياهــا ضــمن الأحافير ، حيث أوضح فيها وجود أنواع منقرضـــة . وفكرتــه لا تدعم مذهب التطور الذى نادى به لامارك ، بل أيــد فكــرة ثبــات الأنواع .

وكوفييه تخصص فى علم الحفريات وقال : إن العالم تعــرض لسلسلة من الانقلابات والثورات الطبيعية ، وكانت هناك فترة مــن الزمن بين كل انقلاب وآخر ، وهى ما نطلق عليـــه الآن بالعصـــر الجيولوجى .

كما ذكر كوفييه انه فى نهاية كل فتــرة ، كانــت الحيوانـــات الموجودة تفنى عن آخرها ، نتيجة لإحدى الكوارث الطبيعية التـــى يخصصها الخالق الأعظم ، لتبديل أمم المخلوقات والكائنات بأخرى، ثم تبدأ الفترة التى تليها بخلق جديد .

كما فسر كوفييه أوجه الشبه بين الكائنات فى الأجيال المتعاقبـــة والعصور المختلفة ، بأنها جاءت نتيجة إعادة الله لخلقه على صورة أفضل من السابقة ، وأقرب إلى الكمال ، وبالتالى أخذت هذه الصور أشكال التطور والرقى للكائنات .

مالتوس Malthus

هو مالتوس توماس روبرت (***Malthus***) ١٧٦٦ ــ ١٨٣٤م ، عالم اقتصادى إنجليزى ، دعا إلى كبح التزايد المتعاظم فى الزيادة

السكانية للعالم ، عن طريق تحديد النسل .كان لأفكار العالم مالتوس ما يبرر به دارون أفكاره.. فمالتوس كان قسيساً فى كنيسة انجلترا ، بروتستانتيا .. وهو صاحب قانون الفقراء الشهير(**Poor law**) الذى الغى فيه وأبطل أى عون لمن لا إنتاج لهم .

كان مالتوس يرى أن الانتقاء يعمل عمله فى دائرة الإنسـان : " لا يستحق البقاء إلا من هم أقدر على الإنتاج ، أما أولئك ، الـذين وهبتهم الطبيعة حظاً أدنى ، فهم أجدر بالهلاك والاختفاء " .

دارون Darwin

ثم حلت فرضـية دارون (***Charles Darwin***) محـل أفكـار لامارك .. كان مهيأ لقبول نظرية " التغير البيولـوجى التـدريجى والتطور " .. لأنه كان دائم الإطلاع فى كتاب مبادئ الجيولوجيـا (**Principles of geology, 1830**) الذى نشره العالم تشارلز لايل حيث ذكر فيه أن الطبيعة تغيرت بالتدريج مـن خـلال عمليـات فيزيائية مستمرة بالإضافة إلى القليل من الكوارث الطبيعية .

وكانت رحلته على البيجل التى استغرقت خمس سنوات (١٨٣١ ــ ١٨٣٦م) قد ساعدته على مشاهدة التنوع الهائل فـى الكائنـات الحية فى الأماكن المختلفة ومن بينها جزيرة الجلاباجوس ، وتـأثر دارون بمؤلف توماس مالثوس (***Thomas Malthus***) ١٧٦٦ ــ ١٨٣٤م وهو عالم اقتصادى إنجليزى ، من رجال الدين المسيحى، ودعا فى مؤلفه إلى تنظيم النسل ، حيث ذكر أن عدد السكان يتزايد على شكل متوالية هندسية فى حين أن هناك نقصـاً فـى المـوارد الغذائية المتاحة ، وافتـرض مـالثوس أن الأمـراض والحـروب والمجاعات سوف تحد من تزايد تعداد السكان .



واستنتج دارون أن نظرية مالثوس في السكان ، يمكن تطبيقها على الكائنات الحية الأخرى ، كما استنتج أن هذه الأسباب التي طرحها مالثوس (حروب ، أمراض ، مجاعات) تؤثر على الكائنات الحية الأخرى .. فتؤدى إلى القضاء على الأفراد الضعيفة ، والأقل ملاءمة للبيئة ، وسوف يكون البقاء للأقوى والأصلح .. مما مكن دارون من صياغة فرضيته ـ نظريته ـ في الانتخاب الطبيعي **(Natural selection)** والتي بنيت على مبدأ : البقاء للأصلح **(Survival of the fittest)** .

مندل *Mendel*

جريجور جوهان مندل :

Gregor johann mendel (١٨٢٢ ـ ١٨٨٤م).

العالم النمساوي الذي التحق بالخدمة الكنائسية عام ١٨٤٣م ، فقد كانت الكنائس آنذاك مراكز تعليمية، وأرسل مندل إلى جامعة فيينا ، ثم عمل بالتدريس في مدارس برنو في الفترة من ١٨٥٦ ـ ١٨٦٤ م ، حيث كان يقوم بإجراء تجاربه على نبات البسلة ، ورغم أن مندل تولى منصب رئيس دير الرهبان عام ١٨٦٨ م ، إلا أنه استمر في تجارب تهجين النباتات .

لقد شكلت تجارب مندل ، الأساس العلمي لمفهوم وراثة الصفات المكتسبة ، بالرغم من عدم إمكانية تفسير جميع الظواهر الوراثية على أساس قوانين مندل التي استخلصها من تجاربه البسيطة .

وقد وجد دارون في افتراضات مالتوس ما يطبق على الإنسان في مسألة الانتخاب التي تضمن البقاء للأصلح والأقدر على حساب الضعيف ، وهو انتخاب وانتقاء تقوم به البيئة نفسها. ويقول العالم جراسيه في مؤلفه :



" الإنسان متهماً " **L'homme en accusation** عن مـذهب وأفكار داروين : تعد الداروينية أكثر المبادئ عـداء للـدين وأكثـر المذاهب إيغالاً فى المادية .

ويذكر جراسيه أن كارل ماركس تعرف على ما يثيره ويخدمـه من اتجاه المادية والإلحاد ، عندما قرأ كتاب أصل الأنواع ، وكان هو السبب أيضاً ، الذى دفعه إلى استخدامه بالطريقة التـى تفيـد وتخدم مذهبه الماركسى .

فقد وجد ماركس فى صفحات الكتاب المادة المطلوبة لتصـفية العقيدة الدينية وشاركه فى هذا الرأى لينين . وقد أنشـأوا متحفـاً للداروينية فى موسكو ، لينازلوا به العقيدة المسـيحية ويحاربوهـا بالاستعانة بالمعطيات والمعلومات العلمية.

والاس *Wallace*

Alfred Russell Wallace

ألفرد راسل والاس (١٨٢٣ ـ ١٩١٣م) قـام والاس برحلـة أبحر فيها لمدة أربع سنوات وتوصل والاس إلى فكـرة الانتخـاب الطبيعي عندما تعرض قبل رحلته لحدوث موجة من الحمى حيـث لاحظ أن مرض الحمى يقضى على البعض دون الآخر .

وكان والاس يؤمن بالتطور قبل رحلته وجمع عيناته النـادرة ، فقد كان يجمعها ليؤكد فرضه بمسألة التطور ، على عكـس داروين الذى لم يتوصل لفكرته فى التطور والانتخاب الطبيعـى إلا بعـد عودته من الرحلة ، وقراءته لكتاب مالثوس .. ويبـدو أن والاس وداروين اكتشفا آلية التطور كل على حدة فى نفس الوقت تقريباً.



هيكل Haeckel

أرنست هيكل ***Haeckel*** (١٨٣٤ ــ ١٩١٩م) عالم البيولــوجى الألمانى وكان قد قدم فى مجال تطــور الأنــواع فكــرة الأصــل الحيوانى للإنسان عام ١٨٦٨ م .

دارت *Dart* (عالم التشريح الإفريقي)

لقد تنبأ دارون عام ١٨٧١ م بأن أبكر أسلاف الإنسان موجودين فى إفريقيا حيث يعيش أبناء عمومته ، من الشمبانزى والغوريلا . ولكن ..!! بعد خمسين سنة من العمل والبحث المتواصل ، عثــر عالم التشريح الافريقى الجنوبى ريموند دارت (***Rarmond Dart***) على حفرية من جنوب إفريقيا ، تنتمى إلى إنسان منقــوص عــام ١٩٢٥م أطلــق عليــه اســم أوســترالوبيثيكس أفريكـــانس (***Australopithecus africanus***) (القرد الجنوبى الأفريقــى) ، وشكك البعض فى أن هذه البقايا تخص غوريلا ، فى مقتبل العمر. ثــم أعقبــه اكتشـــاف حفريــة أوســترالوبيثيكس روبســـتس (***Australopithecus robustus***).

وفى أواخر السبعينيات من القرن العشرين ، زاد عــدد أفــراد مجموعة الإنسان القرد (***Australopithecus***) لتضــم الأنــواع التالية :

- أوسترالوبيثيكين (***Australopithecine***) .
- أوسترالوبيثيكين بوازىّ (***A.boisei***) .
- أوسترالوبيثيكين أثيوبيكس (***A.aethiopicus***) .
- أوسترالوبيثيكين عفارنسز (***A.afarensis***).

وهى حفرية لوسى (***Lucy***) التى عاشت بين ما قبــل ٢,٩ ــ ٣,٦ مليون سنة خلال عصر البليوسين والتى يرجح أنها أعطــت



جنس الإنسان العاقل Homo .

برونيه

عالم الحفريات من جامعة بواتييه بفرنسا ، الذى ظل يبحث عن السلف القديم المفقود للإنسان طيلة ٢٦ سنة . فبعد خمسين سنة من تنبؤ دارون ، واكتشاف دارت و ٢٦ سنة من العمل والبحث المتواصل لعالم الإحاثة (الأحافير) برونيه ، الذى عُثر على ضالته المفقودة فى تشاد ، حيث استخرج جمجمة كاملة يعود عمرها إلى ما قبل سبعة ملايين سنة .

يعلن برونيه أن هذه الحفرية تمثل السلف الأبكر للإنسان فى السجل الأحفورى .

•••



قيل : من شر الناس ؟
قال : من لا يبالى أن يراه الناس مسيئاً

من هو دارون ؟

من هو دارون ؟

تشارلز روبرت دارون (١٨٠٩ ــ ١٨٨٢م).. ولد بشرو زيارى في ١٢ فبراير سنة ١٨٠٩ كان دارون من سكان لندن .. تزوج من ابنة عمه.

كان عندئذ يعمل سكرتيراً للجمعية الجيولوجية حيث عمل بها لمدة ثلاث سنوات من ١٨٣٨حتى١٨٤١م ، ثم رحل وزوجته إلى " دوين " حيث قضى بقية عمره هناك حتى توفى في ١٩ أبريل سنة ١٨٨٢م .. ودفن في كنيسة وستمنستر مقر الملوك والعظماء ، ووضع ضريحه بجوار ضريح العالم إسحاق نيوتن بعد جنازة حافلة بعلماء العالم ، حيث حضر تشييع جنازته نخبة كثيرة من علماء فرنسا وألمانيا وفرنسا وإيطاليا وروسيا، وممثلي الجامعات العظمى، والجماعات العلمية في أنحاء

الإمبراطورية البريطانية ، وحمل نعشه عشرة من أقطاب العلماء حينذاك منهم اثنان من أفراد الأسرة المالكة .

عُمر أو عاش دارون ثلاثة وسبعين عاماً ، نهض فيها بعلم الأحياء والحيوان في القرن التاسع عشر.. وكان مريضاً لأربعين عاماً متوالية ، وكان ذا نزعة للعلوم الطبيعية ، ولم تظهر فيه علامات الذكاء في أية مدرسة من المدارس التى ألحقه بها والده . شكل (٢٦) .

حاول والده أن يعلمه الطب فبعثه إلى جامعة أدنبرج حيث اخبره أنه لم يستسغ أو تطيب نفسه لهذه الدراسة ، فأخرجه والده منها ، وألحقه بكلية يسوع بجامعة كمبريدج ، ليتقن علم اللاهوت ، حتى تخرج منها ، وكان ولوعاً شغوفاً بالحشرات ، يجمعها ويرتبها ويحفظها ويدرسها ويراقبها ، ثم درس طبقات الأرض . ثم ساعده الحظ في أن فنزوي قد تبرع بجزء من القسم الخاص به في السفينة بيجيل **(Beegle)** أثناء بعثته السياحية حول الأرض لمن يتطوع للذهاب معه.

ومن أهم ما كتب دارون :

- تشابه السلوك في الإنسان والحيوان .
- أصل الأنواع .
- تحدر الإنسان .
- ناموس الجنس البشرى : الذي حاول قدر إمكانه أن يثبت فيه كثيراً من المشاهدات والملاحظات التى تؤكد مذهبه وفرضيته بأن الإنسان متسلسل من صورة انقرضت منذ العصور القديمة تشابه صور البرمائيات المنقرضة.
- تكون الجزر المرجانية وتوزيعها .



- الجزر البركانية .
- الملاحظات الجيولوجية في تكون الأرض في جنوب أمريكا .

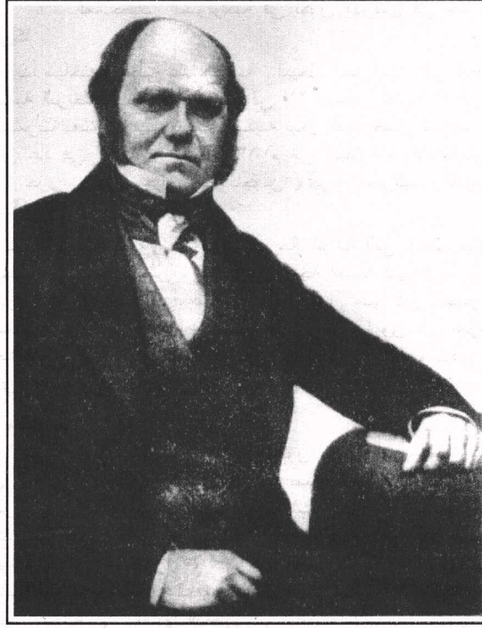
وبدأ سياحته ورحلته على السفينة " البيجل " مع أستاذه في البعثة العلمية البريطانية حول الأرض ، في ٢٧ ديسمبر عام ١٨٣١م ، واستمرت بعثته ورحلته وبعثة السفينة بيجل لمدة خمس سنوات ، حتى عاد في ٢ أكتوبر عام ١٨٣٦م إلى إنجلترا ، وقام بزيارة عدة جزر ، منها جزر الجلاباجوس وجزر أستراليا والقديسة هيلانة.

درس دارون أثناء رحلته تلك ، درجة القرابة التى تربط بعض الأحياء والكائنات ببعض ، كما درس درجة الصلة التى تربط بين وجود الكائنات آنذاك ، وعلاقتها بما انقرض منها في العصور الماضية . وكانت الأنواع الحية التى رآها دارون في جزر الجلاباجوس من أقوى المشاهد التى بنيت عليها آراؤه ومذهبه ، الذي وضعه في كتابه أصل الأنواع .

وكان يقول دائماً :

" إننى قد روضت نفسي على أن أكون حر الرأي ، بعيداً عن كل المؤثرات التقليدية ، حتى لا أجد صعوبة ما في رفض أية نظرية من النظريات .. مهما كانت شدة اقتناعي بصحتها إذا انكشف لي من الحقائق ما يناقضها ".هذا الرأي .. هو الذي منحه القوة والصمود والإصرار ، على هدم المعتقدات القديمة ، بالنسبة لثبات الأنواع ، ونظرية الخلق المستقل ، التى تقول : إن الكائنات خلقت مستقلة عن بعضها البعض غير متصلة الأنساب مباشرة أو غير مباشرة ، تلك الآراء التى واجه بها رجال الكنيسة وأقطابها .





شكل رقم (٢٦)

دارون... أين أنت الآن...؟



وعندما سئل دارون عن عقيدته الدينية قال :

" إن آرائي الخاصة ، مسألة لا خطر لها ، ولا تعنى أحداً سواي، ولكنني سأجيب ، بأنني متردد ، وفى أقصى درجات هذا التردد لم أكن قط ملحدا ، بالمعنى الذي يفهم فيه الإلحاد ، أنه إنكار وجود الخالق ، وأعتقد أن وصف اللا أدرى ، يصدق عليّ في أكثر الأوقات ، وليس في جميعها ، ذلك ، كلما تقدم بي العمر".كما أنه لا يرى دليلاً على الوحي ، وأن الإيمان بالبعث، متروك لكل من يشاء أن يتخذ له فيه معتقداً بين المحتملات المتضاربة .

فهو متردد بالفعل ، لأنه ينفى كونه ملحداً ، وفى الوقت نفسه يعلن عدم إيمانه بالله ، في مذهبه اللا أدرى .. واتخذ دارون من آلام البشر ، ومعاناتهم ، دليلاً على إنكار وجود إله ، خالق ، ربا لهذا الكون . والذي لا شك فيه ، أن دارون مر في حياته بمراحل مختلفة ، تأرجحت بين اليقين والشك .

كان أثناء دراسته غير رافض أو معترض على دراسته، كما فعل في رفضه لدراسة الطب ، مما يؤكد أنه كان مؤمناً ، ثم بدأت مرحلة الشك على يد لامارك ، الذي نادى بالنشوء والارتقاء ، ثم بدأ ينفى عن نفسه تهمة الكفر والإلحاد ، ثم التوجس ، وتصريحه بالتردد في الاعتراف بوجود خالق للكون، ثم إعلانه بطريقة غير مباشرة تردده هذا ، حتى أعلن صراحة كفره وإلحاده .. وختم حياته منكراً لوجود خالق للكون ، كما أعلنت زوجته بعد رحيله فقالت :

الذي لا شك فيه هو ، أن دارون كان مؤمناً بالله في وقت من الأوقات ، ثم بدأ الشك يساوره ، منذ قيامه برحلته ، وفكر في وضع كتابه ، وكيف يؤكد صحة شكوكه ويثبتها ويقويها حتى ظهر كتابه " أصل الأنواع " الذي ذكر في ختامه ، أن الصور



الحية الأولية البدائية مخلوقة ، ثم أعلن أسفه لاستخدامه لفظ الخالق مجاراة للرأي العام ، مما جعل الآخرين يتهمونه بالنفاق ، ثم عثر على ضالته المنشودة التي قادته للإلحاد بإعلانه:

" إن الحياة لغز من الألغاز وإن ما في العالم من ألم يعدل بنا عن القول بوجود عناية إلهية ".

وقد شهدت زوجته بكفره بعد وفاته عندما صرحت بذلك قائلة : لا شك لدى في أن دارون قد كفر بالله ولكن الله غفور وهو سيصفح عنه .

ولأن الظن ، هو الأساس الذي بنيت عليه هذه النظرية ، بل إنها باعتراف أقطابها ، حتى هذه اللحظة فرضاً من الفروض ، وظناً من الظنون ، مما يدعو لتأكيد عدم صحتها ، لأن الأمور التي تبنى على الظن والتخمين والافتراض ، قابلة لإعادة النظر والدراسة ، لأنها ليست مبنية على اليقين .

ولكي نؤكد أن اعتقاد دارون الشخصي هو المؤثر الأساسي في افتراضاته وظنونه غير المثبتة والتي عاش ومات يلهث وراءها بحثاً عن دليل لإثباتها نعود لتاريخه الشخصي وما هو المعتقد الشخصي قبل شروعه في كتابة كتابه " أصل الأنواع ".

عجز مذهب دارون وأنصاره عن تفسير البداية ، فقالوا بالصدفة وبالتالي عجزوا عن فهم وإدراك النهاية ، وهذا أمر طبيعي ، بل وحتمي ، فكما لا توجد بداية منطقية ، كذلك لن تكون النهاية منطقية أيضاً .. وكما أنكروا بداية الخلق ، وفكرة الخلق المستقل للإنسان ، ينكرون أيضاً فكرة البعث والعقاب والثواب والآخرة والأبدية .. لأنه كي يسلم الإنسان بالغيب ، لابد من إقناعه بالحجة والبراهين والمنطق ، وقد أتبع الحق هذا المسلك العلمي ،



وكان الطريق العلمي هو الطريق الوحيد والعصرى للإيمان بالله والغيب والبعث والعقاب والثواب .. أما مذهب التطور ، الذى سمى باطلاً نظرية ، قامت على الظن والافتراض ، فهى نظرية محرومة من كل أوصاف النظريات العلمية وميزاتها ، فهى ليست سوى اتجاه أيديولوجي معين وليست حقيقة علمية.. نظرية ، تلهث وراء دليل وحجة وأسباب ، والغريب ..!!

إن التطور ، وفق ما جاء على لسان لامارك ، يتم وفقاً واستجابة لحاجات الأحياء ، أما التطور في مذهب دارون، فيتم عن طريق الصدفة وأن هذه الصدفة ــ وهى إله التطوريين ــ لم تستطع بأي حال من الأحوال ، تفسير هذه الاختلافات الكثيرة المتنوعة ، والموجودة بين أنواع الصنف الواحد ، والاختلافات بين مجموعات النوع الواحد .

وتعد المرحلة المفقودة بين مرحلتى الشمبانزى والإنسان فى الحفريات، والتى لم يعثر عليها دارون ، كانت حجة عليه في تسلسل شجرة التطور .. كل هذا ليس طريقاً علمياً أو منطقياً أو سوياً للإقناع .. وبقيت بين الإنسان وأسلافه المزعومين حلقة مفقودة، لم يّعثر عليها حتى الآن.. حتى جاء إعلان العالم برونيه وفريقه البحثي، عن حفريته في مجلة **(Nature)**،حيث ثارت واشتعلت النيران بين العلماء ، بنشر آرائهم المتضاربة ، لإثبات خطأ ما أعلنه برونيه ، فالعلماء والباحثون ، غير متفقين حول حقيقة سلالة الإنسان المتميزة .. بل إنهم راغبون عن تصديق هذه الحقيقة، زاهدون فيها .. لأن انهيار مذهب التطور لا يعنى إلا الاعتراف بالخالق ، والتسليم بقضية التوحيد والبعث والخلود والثواب والعقاب .



فكما أن التطوريين أنفسهم ينزلقون في الاعتراف غير المباشر والتناقض والتضارب في ادعاءاتهم، كأمثال المشركين في عهد سيدنا إبراهيم (عليه السلام) ، إلا أنهم على درجة من العقل تنفى مبدأهم ، بحيث أنهم رفضوا واستبعدوا أن يكون الصنم الأكبر الذي علق عليه إبراهيم (عليه السلام) المطرقة وكأنه المحطم لأصنامهم الصغيرة ، لقد اتبع إبراهيم حجتهم الباطلة ، غير المنطقية، لإثبات حجته الحكيمة ، إذ كيف يقوم صنم بتكسير الأصنام :

﴿ قَالُوا أَأَنتَ فَعَلْتَ هَذَا بِآلِهَتِنَا يَا إِبْرَاهِيمُ ٦٢، قَالَ بَلْ فَعَلَهُ كَبِيرُهُمْ هَذَا فَاسْأَلُوهُمْ إِن كَانُوا يَنطِقُونَ ﴾ [الأنبياء : ٦٣]

وكذلك يفعلون .. يدحضون فكرة وجود خالق للكون ، لعدم إمكانية إثبات ذلك مادياً ، بقول :

هل رأيت الجنة والنار ؟

هل يوجد بعث بعد الموت ؟

هل هناك وحى وملائكة وجان ؟

ولأن كل هذه الأمور من الغيبيات ، التى لا تستطيع إثباتها إلا بقلبك وإيمانك ، فينفون وجود خالق لهذا الكون ، الذى جعل من أهم شروط وعلامات الإيمان، هو الإيمان بالغيب ، كما قال تعالى فى كتابه الكريم:

﴿ ذَلِكَ الْكِتَابُ لاَ رَيْبَ فِيهِ هُدًى لِّلْمُتَّقِينَ ٢، الَّذِينَ يُؤْمِنُونَ بِالْغَيْبِ وَيُقِيمُونَ الصَّلاةَ وَمِمَّا رَزَقْنَاهُمْ يُنفِقُونَ ﴾ [البقرة : ٢ – ٣]



فمادام هذه الأشياء المذكورة سابقاً لا يوجد ما يؤكد حدوثها من بعث وجنة ونار تبقى المسألة مرفوضة وقضية وجود خالق للكون مرفوضة علمياً .. وتحت هذا الشعار ، نقول لهم بحجتهم تلك :إن الصدفة أيضاً لا يمكن أن تخلق هذا الكون البديع الصنع . فكيف ينادى العلمانيون الماديون بأن الكون بلا خالق وأن الصدفة .. هى صاحبة هذا الإبداع الكونى .

***

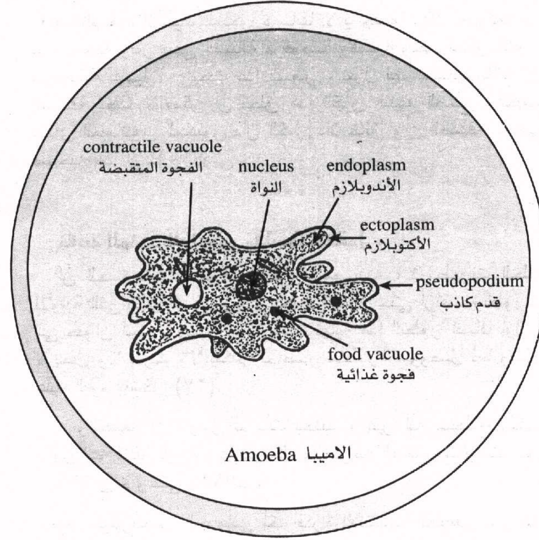
خلاصة المذهب الداروني وفلسفته تقول :

إن الحياة نشأت بالتوالد الذاتي ، مصادفة ، ثم ظهرت الخلية الأولية التى تطورت في سلم وشجرة التطور حتى ارتقت وتطورت إلى حيوان أشبه بالإنسان ، ثم كانت نهاية هذا التطور إنساناً أول ، لا يعقل ولا يدرك ولا يتكلم ثم صار متطوراً ، ووصل لما وصل عليه اليوم . شكل (٢٧).

والحقيقة أن دارون لم يأت بجديد ، غير أنه استطاع بذكاء وبراعة فائقة بلورة وعرض كل ما طرحه العلماء سابقا منذ عام ٦١١ ق.م وحتى ١٨٣٤م .

فمن لوكريتوس الروماني أخذ فكرة الانتخاب الطبيعى ، وأخذ عن مالتوس مسألة البقاء للأصلح ، وأخذ من والاس فكرة التطور عن الانتخاب الطبيعى، كما أن مسألة الأصل الحيوانى للإنسان كانت من بين أفكار هيكل التى قدمها سنة ١٨٦٨م ، أما تأثير البيئة فى التطور بل مذهب التطور نفسه فإنه يرجع للامارك ، والتى أكدها بعده بافون فى القرن الثامن عشر.

وقدم دارون فكرة الانتخاب الطبيعى للأنواع ، ولم يمض وقت



شكل رقم (٢٧)

كيف تطورت تلك الأميبا إلى إنسان..؟؟!!

طويل حتى نسب الآخرون المفهوم العام للتطور إلى نظرية دارون.



كما أن القول بنظرية النشوء الذاتى أو التلقائى :
(Spontaneous creation) لا ترجع لدارون أيضاً والتى تقول: " إن الحياة نشأت تلقائيا من مواد غير حية " .. ومن مؤيديها القدامى أرسطو (***Aristotle***) ، وشارك فى هدمها فى القرن الثامن عشر القسيس الايطالى سبالانزانى (***Spalanzani***) حيث أثبت خطأ نظرية النشوء التلقائى من مواد غير حية .. لكن بعد اكتشاف البكتريا (***Bacteria***) ظل بعض العلماء يؤمنون بإمكانية نشوء الكائنات الدقيقة جدا تلقائيا من أى وسط عضوى (**Organic medium**) حتى تمكن العالم البكتريولوجي الفرنسى باستير (***Pasteur***) من إثبات خطأ هذا الرأى تماما[١].

كما قال ديكارت (***Descartes***) ونيوتن بالتولد الذاتى للحياة ، دون تدخل أى نوع من جوهر الحياة ، يأتى بأى قوى غيبية ..!!
كيف ؟
هكذا .. بدون تعليل ؟

***

النظرية الكونية

تعد النظرية الكونية (**Cosmosic theory**) من أهم النظريات التى حاولت تفسير كيف نشأت الحياة ، التى تعتبر أن الجراثيم أو البذور الأولية للحياة (**Spores**) وصلت إلى الأرض (هكذا بطريقة ما) من مكان آخر فى الكون .. وهذه النظرية ، أيضاً ، لم تضع أى تفسير علمى مقبول ومنطقى ، وكل ما فعلته ، أنها نقلت مكان نشأة الحياة من الأرض إلى مكان بعيد (مجهول وغير محدد من الكون) . كما يُعترض عليها باستحالة إتيان بذور الحياة من

(١) د/ علم الدين كمال.



كوكب لآخر لاختلاف الظروف البيئية من كوكب لآخر فى الكون.

ويعتمد مذهب دارون على أساس أن التطور يحدث نتيجة للانتخاب الطبيعى . ولم يقتنع الكثير من العلماء بهذا حيث أثبت علم الوراثة ، أن الصفات الوراثية للآباء تختلط لتظهر صفات جديدة وسطية بينهم .وبالتالى لا يمكن تفسير التطور على أساس الانتخاب الطبيعى فقط . لأن التزاوج بين زرافتين احداهما طويلة الرقبة والأخرى قصيرة الرقبة ، فإن النسل الناتج سوف يكون متوسط الرقبة ، وهذا يعنى ، أن صفة طول الرقبة المكتسبة ستختفى مرة أخر.

لقد نشأ هذا الاقتراح والتفكير ، نتيجة عدم معرفة علم الوراثة فى المجتمع العلمى آنذاك ، حيث إن قوانين مندل وأبحاثه لم تنتشر إلا فى بداية القرن العشرين .

وينبغى ألا نغفل أن أكثر الذين أسرعوا بالدفاع عن مذهب دارون ، هم الذين وجدوا فيها عوناً فى التشكيك فى تعاليم التوراة والإنجيل ، بل والقرآن أيضاً ، فى شأن أصل الإنسان ، وثبات الأنواع .والواقع ، أن دارون قدم رؤية وفكراً ، تتناول أصل الأنواع ، عن طريق الانتخاب الطبيعى أو حفظ الأنواع والأجناس الصالحة القوية والقادرة على الصراع من أجل البقاء.

وقد أصبح هذا شعار المنادين بالتطور ، الذين كانوا يلوحون به فى الحرب بين الفلسفة المادية والمعتقد الدينى. وكان لمفهوم الانتخاب الطبيعى فتنته وسحره على العلماء حتى يومنا هذا ، والحقيقة لا يمكن إغفال دور دارون الذى اعتمد على جانبين :

الأول هو الجانب العلمى : وهذا القدر الهائل من المعلومات التى دونها ، بعد ملاحظاته على الكائنات الحية ، إلا أنها تعد حالياً



أبعد ما يكون عن الرسوخ والصلابة ، لما كان يجهله من علمى الوراثة والإحاثة. ففي الوقت الذى نرى فيه تلك الملاحظات ممتعة من ناحية اختلاف الأنواع ، إلا أنها لا تذكر لنا شيئا يستحق الذكر، بخصوص التطور نفسه.

والجانب الثانى هو : الجانب الفلسفى الذى صرف إليه دارون جل اهتمامه وكان بارعا فى تناوله والتعبير عنه .

ولقد قدم دارون حججه بطريقة بارعة ، وغالبا ما تكون البراعة، وحسن البيان أكثر تأثيرا ، من تماسك الحجج ورسوخها.

هل سيوجد إنسان أكثر تطوراً منا ؟

والتطور في مذهب دارون يتم عن طريق الصدفة ، ولكن مسألة كيف تقوم الصدفة بذلك التنوع بهذا القدر الهائل من الدقة ، فهذا ما لا يستطيع دارون تفسيره ، إلا عن طريق الانتخاب الطبيعي ، أي أن التغيرات والتحولات التى لا تلائم حاجات الكائن الحي ، تزول وتندثر بمرور الزمن ، ولا تبقى سوى التغيرات والتحولات المناسبة والملائمة للظروف البيئية المحيطة .. ووفقاً لهذا الرأي ، فلا بد من اندثار الخلية الأولية ، والكائنات التى هي أدنى من الإنسان حيث إن شجرة دارون التطورية ، تميل إلى تحسين النوع ، مما وصل إليه الأمر بأن الإنسان ، يأتي على سلم هذا التطور ، ويستمر تطور الكائنات وتحسين النوع إلى مالا نهاية، وما علينا إلا انتظار نوع آخر ، أكثر تطورا من إنسان اليوم، وفقاً لمذهب دارون فى التطور.

والخلاصة هى أن الإنسان ، ما هو في الأصل إلا خليةٌ بسيطة تطورت من نوع إلى آخر ، وارتقت من الأدنى إلى الأعلى ، حتى وصلت إلى ما نحن عليه اليوم .. وأن الإنسان والمجموعة الشبيهة



به منحدران من أصل واحد مشترك ، أعلن ذلك في كتابه " تحدر الإنسان " عام ١٨٧١م. أما ما أعلنه ، وافترضه فى كتابه " أصل الأنواع " أن الإنسان والشمبانزى قد نشأ معاً من صلب مشترك وعلى هذا الرأى يكون القرد ليس جد الإنسان وإنما ابن عمه .

ولكن كيف تحول وتطور افتراض داروين ومذهبه إلى نظرية عالمية ، جمعت بين آراء كل من لامارك وداروين وارنست هيكل وكلها جُمعت تحت مسمى " نظرية داروين "..؟

إن ارتباط آراء داروين بالعقيدة هو الجانب الذي أعطاها كل هذه الأهمية ، لأنها البديل الوحيد لفكرة الخلق والخالق ، فهى مجرد معتقدات ، قامت على الظن والافتراض بوضع تفسير لأصل الإنسان والكائنات وأصل الحياة ونشأتها على الأرض..ونظرة واحدة تكفى لإظهار وإيضاح أن الموضوع ليس علماً ، وإنما هو موضوع عقيدة وأيديولوجية ، لأن النظرية لم تسلك المسلك العلمي في إثبات صحتها، وإنما اكتفت بمخاطبتها أخطر جانب في الإنسان، وهو العقيدة ، مما أكسبها أهميتها وبقاءها حتى الآن .

إن ارتباط نظرية داروين بالعقيدة هو الجانب الذي أعطاها كل هذه الأهمية لأن نظرية داروين هي البديل الوحيد لفكرة الخلق وإنكار وجود الخالق فالنظرية التى شغلت العالم : علمية وعقائدية وتفسير لأصل الإنسان والكائنات وأصل الحياة ونشأتها على الأرض .

والذي أعطى هذه النظرية أهمية تاريخية وعالمية ، هو التناول الخاطئ لطبيعة النظرية ، حيث يعتقد الكثير أنهم أمام قانون علمي مثبت ، رغم أن المنكرين لتفسير القرآن بالنظريات العلمية يرفضون ذلك ، بحجة أن القوانين والنظريات العلمية متغيرة ، أما



القرآن فهو ثابت ، ورغم ذلك ، يتمسكون بنظرية ، يعرفون جيداً أنهم أمام مسألة اعتقاد شخصي ، أو بالدقة عدم اعتقاد محدد ..!

لقد غزا هذا الاعتقاد الشخصي لدارون العالم بصورة غير طبيعية . ويكفى أن تعرف أن كلمة واحدة ضد العقيدة والإيمان ، كفيلة بحد ذاتها أن تكون بمثابة قنبلة مدوية ، تترك آثارها المدمرة على أجواء العالم وتبقى آثارها المشوهة لمدة طويلة ، بحيث يصعب محوها بسهولة .

فنظرية دارون هي البديل الوحيد لفكرة الخلق وإنكار وجود الخالق ، فهي عقائدية أكثر منها علمية ، لمناقشتها وبحثها لأصل الإنسان والحياة وبداية الخلق .. وقد سبق دارون علماء كثيرون أجانب ومسلمون في الإذعان لأمر الله في كتابه الكريم في حثنا على التفكر في بداية الخلق فقال تعالى :

﴿ قُلْ سِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَانظُرُوا كَيْفَ بَدَأَ الْخَلْقَ ﴾
[العنكبوت : ٢٠]

وتهدف النظرية لأبعاد أخطر كثيراً من العلم أو الحقائق المثبتة والتي لا جدال فيها .. فهي تقدم لنا كوناً نشأ نتيجة الصدفة ، وبالتالي ، سيترك الإنسان فيه ، بلا رقيب أو عتيد ، أي يترك سدى .

وبالتالي فإذا لم يكن للكون خالق يصبح إذن كل شئ مباحاً وليس هناك من ثواب وعقاب .

وانهيار النظرية لا يعني إلا الاعتراف بالخالق ، والتسليم بقضية التوحيد والبعث والخلود والثواب والعقاب.. ومن هنا تحولت النظرية من مجرد افتراض علمي إلى أيديولوجية معينة لدى الآخرين ، فكيف تقوم نظرية على الصدفة .. كما إنه لا يمكن



لنظرية دارون تفسير التنوع الهائل في المملكة الحيوانية والنباتية لعملية التطور .

***

مدارس التطور

ينقسم معتنقو مذهب التطور إلى مجموعتين :

الأولى : الملحدون :

هم أولئك الذين يرفضون فكرة وجود خالق للكون بشتى العقائد والمذاهب الدينية المختلفة ، ويرجعون فكرة الخلق للطبيعة والمصادفة والتوالد الذاتى ، حيث يعتقدون أن الخلية الحية الأولية ولدت ووُجدت مصادفة ونشأت ذاتياً ، وهى البداية لجميع المخلوقات على وجه الأرض ، فمنها نشأت وتطورت جميع المخلوقات بكافة ما نراه من إبداع وجمال وإتقان ودقة.

الثانية : المؤمنون :

وهم أولئك الذين يحاولون نصر فكر الملحدين بالقرآن ، فيدعون أن التطور هو أسلوب الله فى خلق مخلوقاته منكرين فكرة خلق الإنسان مستقلا وخلق الكائنات الأخرى أى رافضين فكرة الخلق المستقل للمخلوقات .. مدعين أن الله جل شأنه خلق تلك الخلية الأولية فى أبسط أشكالها ، وأودع فيها القدرة على التطور تلقائياً إلى كائنات أعقد منها وأرقى ، حتى تدرج هذا الرقى إلى الإنسان الذى جاء على سلم التطور.

ويتخذون من خلق الإنسان من الطين والتراب تأكيداً لفرضية دارون ، وأن خلق الإنسان من سلالة من طين يؤكد ذلك حيث إن الطين يحتوى على الكائنات البسيطة الدقيقة الأولية التى تطورت :



كما ذكر الله فى كتابه الكريم :

﴿ وَمِنْ آيَاتِهِ أَنْ خَلَقَكُم مِّن تُرَابٍ ثُمَّ إِذَا أَنتُم بَشَرٌ تَنتَشِرُونَ ﴾ [الروم : ٢٠]

كما أنهم يقولون بشأن تطور الإنسان ذاته فى خلقه ما يؤيد ذلك فى القرآن بقوله عز وجل :

﴿ لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنسَانَ فِي أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ ﴾ [التين : ٤]

وكلمة تقويم تعنى تعديل .. وإزالة عوج .. أى أحسن وعدل صورته . وكأن الإنسان لم يخلق خلقاً مباشراً ، على صورته ، بل خلق معدلاً عن خلق سبقه ، كان معوجاً فقومه . ويستدلون بذلك على قوله عز وجل :

﴿ يَا أَيُّهَا الْإِنسَانُ مَا غَرَّكَ بِرَبِّكَ الْكَرِيمِ ٦ ، الَّذِي خَلَقَكَ فَسَوَّاكَ فَعَدَلَكَ ﴾ [الإنفطار : ٧]

أى جعلك معتدلاً ، معدل الخلق ، مقوماً . فعدلك .. أى جعلك معتدل القامة وكلمة خلقك فسواك فعدلك ، ولم يقل الله جل شأنه خلقك وسواك وعدلك وإنما قال : خلقك فسواك فعدلك، دليل على انقضاء زمن ما .. طال أو قصر ذلك الزمن .. المهم هو أن هناك فترة ما ، أو زمناً ما .. بين خلق الإنسان ، واعتدال قامته ، فكان لدى هؤلاء المؤمنين التطورين الإنسان محنياً مقوساً فعدله .كما قال عز من قائل :

﴿ وَصَوَّرَكُمْ فَأَحْسَنَ صُوَرَكُمْ ﴾ [غافر : ٦٤]

وتكررت فى ﴿التغابن : ٣﴾ خص القرآن الإنسان بأنه صوره ، فأحسن صورته .



قال الحسن : إن كان يغنيك من الدنيا ما يكفيك ، فأدنى ما فيها يغنيك . وإن كان كان لا يغنيك منها ما يكفيك ، فليس فيها شئ يغنيك.

من أسرار تشابه جينات الكائنات الحية مع الإنسان

تصحيح مفهوم التطور

إذا كان لا مفر من القول ، بوجود سلم لتطور الكائنات الحية فليس صحيحاً أو سليماً أن نقول : إن الإنسان متطور عن القردة العليا ، أو الكائنات الأدنى منه ولكن من الممكن أن نقول بأن ظهور الأحياء على الأرض سار متدرجاً من البسيط إلى الأعقد ، بحيث تكون كل مرحلة من مراحل الأحياء نتيجة لما سبقها ومقدمة وتمهيداً لما بعدها ، وأن هذه الحفريات الشبيهة بالإنسان ، لابد و أنها كانت مقدمة لوجود الإنسان وخلقه مستقلاً على الأرض ، على أننا لا ننفى خلق كل كائن من الكائنات السابقة له مستقلاً عن الآخر ، وأن كل كائن خلق مستقلاً عن الكائنات الأخرى، وكل كائن ملائم للبيئة والحقبة التى خلق فيها .

كما أنه لابد من تآلف العديد من العلوم ، لتحديد زمن وجود هذا



الكائن، التى تعبر عنه الحفرية ، وصلة قرابتها بالكائنات الأخرى ، ولابد من تغيير المفاهيم القديمة ، التى أصبحت عرضة للتحلل ، نتيجة ظهور علمي الإحاثة والوراثة ، اللذين غيرا كثيراً من المفاهيم العلمية الغامضة ، ومن هذه العلوم الواجب تلازمها جنباً إلى جنب فى عملية البحث والتنقيب عن أصل الإنسان :

- علم الجغرافيا ودراسة المناخ السائد فى تلك الحقبة التى سادت فيها هذه الحفريات المكتشفة.
- علم التشريح وعلم وظائف الأعضاء ودراسة الأعضاء الضامرة والأثرية فى الكائنات .
- علم الجيولوجيا ودراسة العصور المختلفة والطبقات وعلاقتها بالأزمنة التى عثرت عليها الحفرية وتأثير الظروف المناخية والطبيعية على انقراض بعض الكائنات .
- علم الآثار وتاريخ الحفرية .
- علم الحيوان .. فمن المعلومات التى أتاحها للعلماء حمل عبء تصنيف الكائنات إلى مجموعات الرتب والفصائل والأجناس والأنواع .. والذى يستند أساساً فى هذا التمييز على التشريح .
- علم الإحاثة **(Paleontology)** . الذى يتحقق من الوقت والزمن الذى ظهرت فيه الكائنات الحية وأشكال الحياة ومقارنتها بما هو كائن اليوم .. ومتى ظهرت هذه الكائنات وبعضها الذى لم يعد له أثر اليوم فى حياتنا .. وأسباب انقراضها بل وإمكانية تحديد وقت انقراضها .وبدأ هذا العلم فى أوائل القرن التاسع عشر .. وتبوأ مكانة عالية من بعد داروين الذى لم يقدم أى استدلالات حاسمة ، قاطعة ، أو مقنعة باستخدام علم الإحاثة ، واقتصرت آراؤه فى معظم الأحيان على دراسة الحيوانات الموجودة والحالية والمتاحة آنذاك .
- علم الكيمياء . واكتشاف أحدث الطرق فى التنقيب عن



الأحافير.

- علم الوراثة ودراسة الجينات ودراسة تشابه أجنة بعض الكائنات فى المراحل الجنينية المبكرة للنمو .
- علم الأجنة .

وبدون تداخل هذه العلوم سنتردى فى هاوية ومخاطرة التفسير الخاطئ للمعلومات التى يمدنا بها علم الأحياء القديمة .. حيث إن اكتشاف أحفورة – حفرية – فى طبقة ما – أرضية – ومحدد عمرها الجيولوجى تماما لا يعنى بالضرورة عدم وجودها قبل هذا العصر أو بعده .. لأن فرصة وقوع مثل هذه الأخطاء واردة .. خاصة وأن مجال اكتشاف الأحافير سيظل مفتوحاً ومطروحاً ومستمراً .. وسيمدنا كل يوم بجديد .

***

علم الأجنة

كان يعتقد أن أجنة بعض الكائنات تكرر جزءاً من تاريخ جنسها ويتسلق شجرة عائلته شيئاً فشيئاً حتى أن قدراً كبيراً من تاريخ النوع البشرى عُرف من مقارنة عينات من القردة الصغيرة قبل الولادة وبعدها بعينات بشرية فى نفس أعمارها.

تشابه الأجنة ونظرية التحكم الجينى

إذا كان سر تشابه أجنة الكائنات لا يرجع لتطورها (أى تسلسل الكائنات ورقيها من الأدنى للأرقى) فما هو سر هذا التشابه الغريب بين أجنة الكائنات المختلفة؟

الحقيقة أن علم الوراثة وبالتحديد علم البيولوجيا الجزيئية (Molecular biology) يقدم لنا التفسير المنطقى المبنى على



أساس علمى سليم لاشتراك جميع الكائنات الثديية فى المملكة الحيوانية فى العديد من الصفات العضوية و التشريحية وتشابه الأجنة فى الأطوار المبكرة جدا للنمو فى معظم الكائنات الحية ، فجميع الحيوانات الثديية تنمو بطريقة جنينية واحدة..!!

كلها تمر بمراحل جنينية واحدة .. بيضة .. جنين.. ثم كائن كامل..!!

وتمر البيضة أو البويضة المخصبة فى دورات عديدة من الانقسامات لتعطى العديد من الخلايا الجنينية :
(***Embryonic cells***) المتشابهة فى جميع الكائنات الثديية والمكونة لأجزاء الجسم وشكله وأعضائه لتعطى جنيناً متكاملاً .. وفى إنجاز بارع ودقة غير معهودة ، تنتظم هذه الخلايا فى كائن كامل متناسق التكوين والبنية لتظهر الاختلافات فى المراحل التالية للنمو الجنينى وتختلف باختلاف الأنواع ويختلف كل كائن عن الآخر الذى كان يشبه فى البداية ، فهذا فأر وآخر أرنب وتلك دجاجة وغيرها إنسان .. لدرجة يصعب فيها تمييز أجنة السلحفاة عن الأرنب والخنزير والبقرة والدجاجة عن الإنسان.

كيف ؟

فرغم أن البدايات والمراحل المبكرة جدًا في النمو لمعظم الثدييات واحدة بل وثابتة أيضاً في جميع هذه الكائنات إلا أن نتائجها ليست واحدة ومختلفة تماماً .. فالبيضة أو البويضة في كل منهم واحدة قد تختلف في حجمها من كائنٍ لآخر ، لكنها في الجميع بيضة، والأجنة في المراحل المبكرة جداً أيضًا تبدو واحدة .. لتكون النتيجة النهائية لشكل الكائن الذي تعبر عنه هذه الأجنة تختلف كل الاختلاف عن شكل الكائنات الأخرى .. كيف ؟!

فالإنسان والفأر والشمبانزي والغوريلا والبقرة والخنزير والأرنب كلها تبدى تفاوتا واسعا في الشكل والتصميم النهائي للجسم ، إلا أن بدايات النمو الجنيني لكل هؤلاء الكائنات المختلفة واحدة ومتشابهة لدرجة مذهلة ويصعب تمييزها .. شكل (٢٨ ، ٢٩) .

وكل ذلك يؤكد حقيقة واحدة .. وهى أن هذه الكائنات المختلفة تشترك جميعها في جينات معينة مسئولة عن هذا التقارب في الشبه وأن هذه الجينات هي المسئولة عن هذا الشكل المتقارب بينهم في المراحل المبكرة جداً للنمو الجنيني .. وأن مسألة التحكم الجينى هي بدورها المسئولة عن اختلاف الشكل والتصميم النهائى لكل كائن .

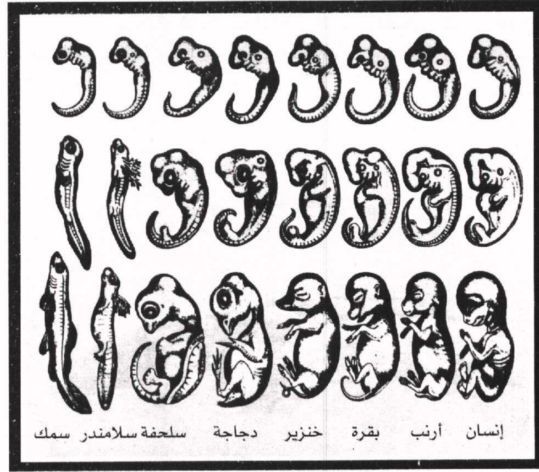
ورغم أن ذبابة الفاكهة وغيرها من اللافقاريات تنمو بمسيرة مختلفة تماما عن الفقاريات إلا أنها فى الأطوار المبكرة جداً تشترك مع الفقاريات فى نموذج عام لتعبير ما يسمى بجينات الصندوق المثلى : (**Homeobox genes**).

وبالرغم من وجود الاختلافات المظهرية فى الشكل النهائى للحيوان فإنها تستخدم جينات ذات قرابة وتشابه وثيق فيما بينها لتحديد أجزاء الجسم وشكله النهائى.. وهذه الجينات هى المسئولة عن شكل واختلاف المظهر والأعضاء من كائن لآخر .

الجينات وتشابه الكائنات

إن التناقض الغريب الذى يحدث بين التشابه فى الأجنة المبكرة للكائنات الثديية وبين اختلافات شكلها النهائى ومصيرها واختلافاتها



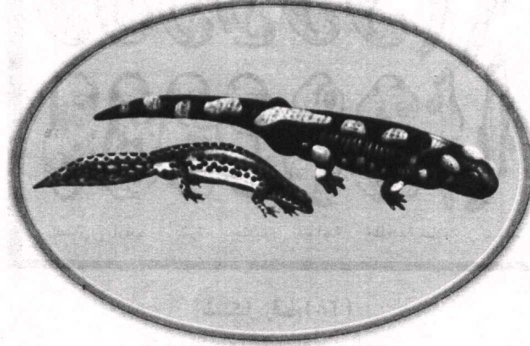


شكل رقم (٢٨)

تشابه الأجنة ونظرية التحكم الجنيني

من أرنب إلى دجاجة إلى فأر أو إنسان يثير الدهشة ، إلا أن اكتشاف جينات (**HOM**) فى اللافقاريات وجينات (**HOX**) فى الفقاريات يرجع إليه هذا التقارب الشديد الشبه فى الأجنة المبكرة للحيوانات الثديية وتؤكده نتائج الدراسات الوراثيـــــة بأن هناك

جينات متقاربة الشبه تتحكم فى النمو والتشكل لكل الأنواع المختلفة وتختلف فى الكائنات كل الاختلاف ..



شكل رقم (٢٩)

السلامندر

وهذه الجينات هى المسئولة عن التحكم فى النواحى المتشابهة فى تصميم شكل الجسم النهائى للكائن لدى جميع الأجنة الحيوانية . شكل (٣٠) .

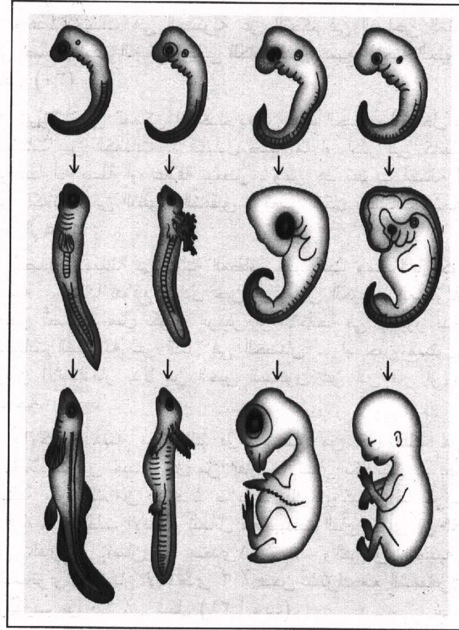
وبالتالى من الممكن استخدام بعض هذه الجينات لتتداخل بعض الصفات بين الكائنات .. فتتبادل صفة ما أو أكثر بين كائنات لا تربطها أية صلة أو علاقة ببعض.. ومن هنا تقترب مسألة الخلط بين الكائنات من التنفيذ والتحقيق وتغيير شكل الكائنات وتحويرها وفقا لرغباتنا .

لتصبح المسألة فى نهاية المطاف كلها عبثا وملهاة بل كوميديا علمية .. فماذا نتوقع بتبادل جين أو بعض الجينات المسئولة عن بعض الصفات مثل تكوين الريش أو الأجنحة فى الطيور بدلا من الجينات المسئولة عن الذيل فى الحصان .. أو جين مسئول عن قرون الاستشعار بدلا من الجين المسئول عن أذن فأر أو عرف دجاجة.

والأكثر دهشة من ذلك بل الأدهى من كل ذلك هو أن الاختلافات بين جينات كل من الفأر والإنسان تكاد تقترب بصورة خيالية ، وهناك من الأبحاث ما يؤيد ذلك ويؤكد أن ما يقرب من ٩٩ ٪ من جينات الإنسان تتماثل مع جينات الفأر .. أى أن الفروق بين الفأر والإنسان لا تتعدى١ ٪ .. والفروق الجينية بين الشمبانزى والإنسان لا تتعدى ٢ ٪ فنحن نشترك مع الشمبانزى فى ما يقرب من ٩٨ ٪ . شكل (٣١ أ ، ب).

الإنسان مثل الغوريلا بنسبة هى أيضا سبعة وتسعون فى المائة، بعبارة أدق نحن نماثل الشمبانزى أكثر مما تماثله الغوريلا ..

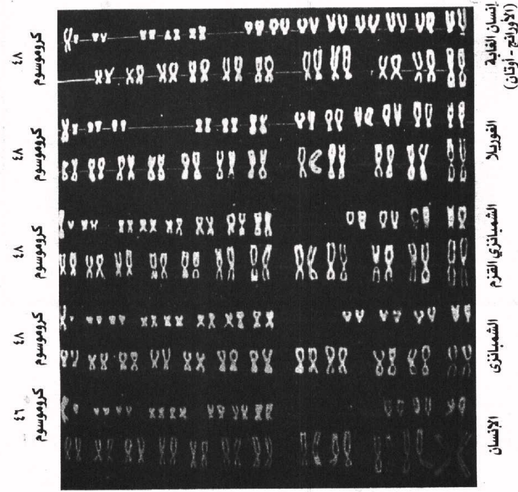




شكل رقم (٣٠)

الجينات هي المسئولة عن التحكم في تصميم الشكل النهائي للكائن الحي.

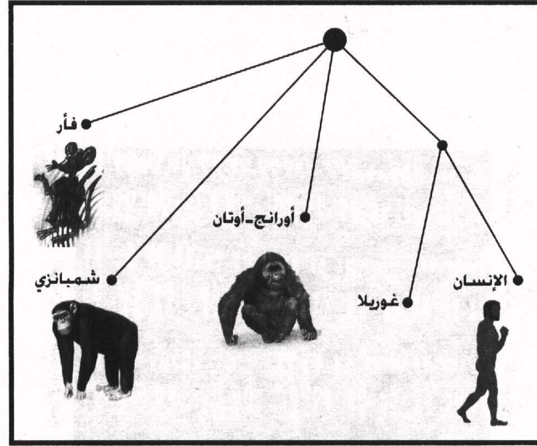




شكل رقم (٣١)

(أ) كروموسومات الكائنات المختلفة





الإنسان
ATA ACC ATG CAC ACT ACT ATA ACC ACC CTA ACC CTG ACT TCC CTA ATT CCC CCC ATC CTT ACC ACC CTC GTT AAC

الغوريلا
ATA ACT ATG TAC GCT ACC ATA ACC ACC TTA GCC CTA ACT TCC TTA ATT CCC CCT ATC CTT ACC ACC TTC ATC AAT
tyr ala ala phe ile

الأورانج - أوتان
ACA GCC ATG TTT ACC ACC ATA ACT GCC CTC ACC TTA ACT TCC CTA ATT CCC CCC ATT ACC GCT ACC CTC ATT AAC
thr ala phe thr ala thr ala ile

اختلاف تتابعات المادة الوراثية الـ DNA لكل من الإنسان والغوريلا والأورانج - أوتان

شكل رقم (٣١)

(ب) كشف أسرار تشابه جينات كل من الغوريلا والأورانج - أوتان (إنسان الغابة) والفأر .. مع الإنسان.



مؤكد أن أول ما يطرح على ذهنك هو التساؤل الآتي : ألهذا التشابه افترض البعض (ناسبا افتراضه إلى دارون) أن أصل الإنسان قرد ؟

لكن الغوريلا أيضًا تشبهنا فهل أصل الإنسان الغوريلا ؟
وماذا يكون الأمر عندئذ إذا كان الفأر أكثرنا شبهًا في الجينات هل يُصحح الافتراض بأن الإنسان أصله فأر وليس قرداً ؟
كيف يمكن أن يكون الأمر هكذا ؟

إن الفروق بيننا وبين كل من الشمبانزى والغوريلا كبيرة وهائلة، والذى لا شك فيه أن الفروق بيننا وبين الفأر عظيمة جداً وليس من شئ فى كل من الفأر والشمبانزى والغوريلا يبدو مشابهًا لنا بهذه الدرجة .

أسرار تشابه جينات الفأر بالإنسان والشمبانزى

يندهش البعض بل يحاول إنكار هذه الحقيقة العلمية إذ كيف يكون الفرق بيننا وبين الفأر لا يزيد عن ١ ٪ تقريباً فهل الواحد فى المائة هذا هو السبب فى كل هذه الفروق الهائلة بيننا وبين الفأر ؟
بالقطع لا .

لأنه مهما كانت جينات أى كائن من الكائنات تتماثل معنا فهذا لا يعطيها سبباً للتقارب معنا لأن كل كائن لا تعمل به سوى الجينات المسئولة عنه شكلاً ومضمونا . فعدد ضئيل جداً من الجينات يعمل فى الفأر بحيث يعطيها القدرة على أن تكون فأراً لا إنساناً ، أما بقية الجينات التى تماثلنا وتجعلنا أناساً لا تعمل لدى الفأر، وبالتالى يصبح لدى بعض الكائنات مثل الفأر والشمبانزى عدد هائل من الجينات التى تماثلنا لكنها لا تعمل لديه . وبشكل أوضح : نستطيع أن نقول :



ليست كل جينات الكائن .. تعمل

والحقيقة أن هذا العدد الهائل فى الجينات المتشابهة بيننا وبين بعض الكائنات مثل الفأر والشمبانزى والغوريلا لا يدعو للدهشة .. لأنه لا يعنى أنه إذا كان الفرق بيننا وبين الشمبانزى ٢ ٪ أن هذه النسبة هى التى تجعلنا بشرا..وتجعلهم قردة . على العكس فهذا العدد الموجود فى الشمبانزى لا يعمل جميعه .. بل تعمل فقط الجينات المطلوبة والمعبرة عن صفاته وغرائزه فقط وما دون ذلك لا يعمل لديه لكنه موجود ويماثلنا . وكذلك الإنسان به الكثير من الجينات التى يكتشف عملها بعد.

وهذا هو التفسير الوحيد أن الجينات الفعالة المطلوبة لتحديد نوع الكائن (التى تغطى صفاته وغرائزه واحتياجاته) هى التى تعمل لديه فقط ، وبالتالى فليس كل الجينات المتماثلة ، تعمل فى جميع الكائنات المتشابهة الجينات أو قريبة العدد الكروموسومى ، وللخالق حكمته فى ذلك حتى لا تتداخل الكائنات بعضها وبعض كما يرغب علماء الهندسة الوراثية بالخلط بين الكائنات . ويبدو أن المسألة كلها متعلقة بالتحكم الجينى .

هل لو أدرك التطوريون ، أن أسباب وأسرار اشتراك الكائنات الثديية فى التكوين وبعض العادات والسلوك والغريزة والشكل ترجع إلى وحدة البنية الأساسية فى خلاياها ، وأن المسألة كلها ترجع إلى التحكم الجينى .. كانوا سيصرون على التمسك بمذهب دارون ؟

بلا شك ، كانت ستتغير كل المفاهيم عن أصل الإنسان ؟!

خاصة !

وأن الحفرية التى عثر عليها أخيراً تؤكد أن السلف المشترك



الأخير والحلقة المفقودة فى شجرة النسب الداروينية لم تكن من الشمبانزى ويبدو أن العثور على جمجمة إنسان ـ الأحفورة الأخيرة ـ فى تشاد والتى يعود عمرها إلى ما قبل سبعة ملايين سنة سيوجه ضربة قاضية إلى شجرة النسب والتطور لدارون .. حيث كان يُفترض أن أقدم الأحافير تم العثور عليها فى شرق إفريقيا فيعد لديهم شرق أفريقيا مهد الجنس البشرى الذى تفرع من جماعة القردة العليا التى انشقت إلى مجموعتين جماعة فى الشرق أعطت أفراد الإنسان وجماعة فى الغرب توالت لتعطى القردة العليا الحالية .. أما الحفرية الأخيرة التى عثر عليها فى تشاد فإنها تنفى هذا تماماً.

***

علاقة الطفرات والتغير الجينى بالتطور

وكلنا يعرف ظاهرة التطفر والتى ينسب إليها التطوريون كل التغيرات الوراثية المتراكمة عبر الأجيال المتتالية مما أدى إلى تطور الكائنات لدرجة التصور بأنه يمكن إضافة أو إنقاص عضو ما فى الكائنات أو إحداث تغيير ما فى الوظائف بعينها .. متجاهلين أن هذه الطفرات تقع بشكل عفوى وتلقائى ولا تحدث على نحو نمطى أو منتظم .

كما أنه لا يجب الخلط بين عملية الطفور العفوى التلقائى الفجائى الذى يرجع إليه أمر الصفات الفردية وبين الدور الفعال الذى تلعبه الطفرات بوصفها القوة الأولى وراء عملية التطور .

وتعنى فكرة التطور اطراد التحول وعلى نطاق واسع جداً فعلى سبيل المثال ، إن تحول الأعضاء حدث ببطء لكن باطراد عبر مراحل متتالية ــ ومثال ذلك أنه استغرقت فى الثدييات ٨٠ مليون

سنة حتى أمكنها أن تتخلص من ملامح الزواحف ــ كل ذلك بنظام يستحيل معه أن يكون ذلك قد تم عن طريق الطفرات الفجائية العشوائية(١) .

فالطفرات التلقائية العفوية الفجائية لا تكفى لتفسير نشوء الاختلافات الأساسية ، لأنها غير قادرة على خلق أشكال جديدة بإجراء تعديلات ــ تغييرات ــ تؤثر على أعضاء متعددة بصورة مترابطة متماسكة .

كيف يتم التطور وتغيير شكل الكائنات بالطفرات ؟

تطرح فكرة ــ نظرية ــ التطور العضوى أن الطفرات التى تحدث فى مجال ضيق قد أحدثت تغييرات أدت إلى تبديل شكل الكائن الحى بشكل آخر أى التطور العضوى .

يعنى التغيير هنا تغيير وراثى جينى فهذه العوامل الوراثية هى العوامل الأولية للتطور ويقول بعض العلماء فى تفسير آلية التطور اعتماداً على حدوث حالات نادرة لطفرات نافعة من كل نوع تكررت كثيراً على فترات طويلة.

هل كل الطفرات التى تحدث نافعة ؟

وهل بقدرتها ابتكار أشكال جديدة ؟

معنى هذا أن الطفرات تحدث عادة بدقة وبشكل منتظم وملائم للبيئة أيضاً ..!!

* ***

المناخ والانقراض

---

(١) د/ موريس بوكاى Maurice bucaille

إن الحالة المناخية فى حقبة البلوستوسين والدفء هو النظام المناخى المعتاد حيث تتخلله نكسات من البرد هى التى تسمى الأدوار الجليدية .

ومما لا شك فيه أن هناك تأثيراً لهذا المناخ على حياة الإنسان والكائنات الحية الأخرى .

ويقول مؤلف كتاب " العائلة البشرية[١] " أنه لما وقعت القارات الشمالية تحت وطأة الجليد وما نتج عنه من برد قارس وإقفار فى الحياة النباتية ، فنيت مئات الحيوانات ومنها القردة العليا نتيجة لهذا المناخ القاسى ، وأصبحت إفريقيا هى القارة الوحيدة التى تزدهر فيها حياة. الثدييات بحالة من الوفرة (الزمن الرابع البليستوسين) تشبه ما كانت عليه فى الزمن الثالث (عصر البليوسين) . شكل (٣٢) .

ولاشك أن الإنسان كغيره من الحيوانات تأثر بهذه الظروف ، ليس فقط بسبب التقلبات المناخية التى تضطره إلى الهجرة جنوباً نحو الدفء كلما تقدم الجليد والعودة شمالاً كلما تراجع الجليد ، وإنما كان مضطراً أيضاً إلى أن يتتبع الحيوانات فى هجرتها لأنه كان يعتمد عليها فى غذائه إلى حد كبير . فحتى لو كان يستطيع اتقاء غائلة البرد باللجوء إلى سكنى الكهوف واستخدام النيران للتدفئة فإن حاجته الملحة للغذاء كانت تدفعه إلى تتبع هذه الحيوانات حيثما اتجهت.

لقد تعرض سطح الأرض لتغيرات مهمة فى عصر البليستوسين

---

(١) د/ إبراهيم أحمد زرقانة



إذ أن الإنسان خلف فى طبقات البليستوسينية آلات حجرية تمثل فى أشكالها وطرق صنعها مراتب مختلفة ومتعاقبة من الحضارات تصلح مقياساً لقياس عمر هذه الطبقات البليسوسينية .

والجليد الزاحف يجرف معالم سطح الأرض ويفتت الصخور إلى حصباء ، ويدفعها أو يحملها مسافات طويلة ويترك فى النهاية ركاماً يدل على أقصى ما وصل إليه تقدمه .

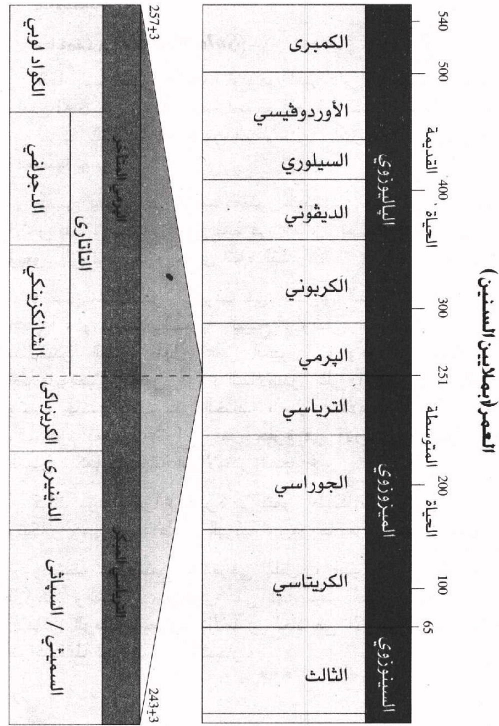
وأدت تقلبات المناخ فى هذا العصر إلى تغير فى مملكتى الحيوان والإنسان.

ومن آثار هذا التغير تكون أنواع كثيرة من التربة فى فترات الجليد المختلفة وارتفاع اليابس وهبوط بعض الجهات التى كانت تطل على ساحل البحر مباشرة تقع فى الوقت الحالى على ارتفاع منه ، كما أن بعض الجهات التى كانت مرتفعة والتى تقع فى الوقت الحالى تحت مياه البحر.

***



جدول العصور



شكل رقم (٣٢)

الانقراض الجماعي الذي حدث في نهاية العصر البرمي منذ ٢٥٠ مليون سنة تقريبًا.

هامــــش

سالامندر (*Salamander*)

يشبه السالامندر السحلية ، وهو اسم عام للبرمائيات المذنبة ، وليس له قشور . وله أربعة أصابع فقط في القدم الأمامية . وتوجد في أمريكا الشمالية أنواع من السالامندر ، أكثر مما في بقية العالم، وبعضها سام .

يقضى بعض أنواع السالامندر حياته في الماء ، لكن بعضها الآخر يقضى أيامه الأولى فقط في الماء ، ثم يخرج إلى الأرض، ويعود إلى الماء مرة أخرى أثناء التكاثر .

ويعيش سالامندر الكهوف في مجارى المياه الجوفية ، وهو أعمى ، ويعرف بالسحلية الشبح . وتبقى الخياشيم اليرقية في سالامندر الطين طول عمر الحيوان ، وهو لا يترك الماء اطلاقاً.وتعيش بعض أنواع السالامندر على الأرض عند البلوغ، وتضع بيضها تحت كتل الخشب ، مثل السالامندر أحمر الظهر . وقد تقوم بعض الأنواع بعمل حفرة في الأرض ، ليتجمع فيها المطر ، كما في حالة السالامندر المجزع .

كذلك توجد أنواع كثيرة لا تنمو إطلاقاً إلى طور البلوغ ، وتتكاثر وهي في الأطوار اليرقية ، وهو ما يعرف بامتداد الطفولة.

وينشط السالامندر عادة في الليل ، فيخرج من مخابئه في الأركان والشقوق ، ليتغذى على الحيوانات الصغيرة .وهو يفضل الأماكن الرطبة.ويعيش سالامندر الخلد في الأرض المبتلة ، لكن أنواعا قليلة جداً تتسلق الأشجار.

***



قال علي رضي الله عنه
والله .. ما بنى الناس شيئا قط ، إلا هدمه الدين ،
وما بنى الدين شيئا قط ، فاستطاعت الدنيا هدمه.

الفصل الثاني

الحفريات

علم الإحاثة

هناك بعض من كائنات العصور السابقة لم تتعرض بعد موتها إلى التدمير الشامل ، ذلك لأن بقاياها دفينة طبقات رسوبية ، ومن ثم توفرت لها الحماية من التفتت والانحلال .. وبالتالى رسمت لنا هذه البقايا ــ الآثار ــ ملامح شكل الحياة فى العصور السابقة .

والحفرية (***Fossil***) عبارة عن بقايا لكائن ما تحجرت عظامه ، وتحجر العظام ينتج من تشبع أنسجتها بالأملاح المعدنية ، بحيث تحل محلها هذه الأملاح بالتدريج ، حتى ينتهى الأمر بهذه الأملاح إلى اتخاذ شكل العظام ، ثم إلى تحجرها ، أى تحولها إلى حفرية ، وبذلك



تصبح غير قابلة للتحلل والزوال[١] .

ولقد تقدمت طرق الكشف عن الأحافير فى الآونة الأخيرة بفضل تقدم علم الإحاثة .

الحفرية

الحفريات هى بقايا أو مخلفات الكائنات الحية ، سواء كانت نباتاً أو حيواناً أو إنساناً بحيث توجد مدفونة دفناً طبيعياً فى الصخور الرسوبية القديمة .. وقد تكون الحفريات أجزاء من الكائن، ففى النبات مثلاً ، قد تكون جذعاً أو فرعاً متحجراً ، وقد تكون عظاماً لحيوان ما ، بعضه أو كله ، وقد يوجد الحيوان أو الإنسان بأكمله محفوظاً فى طبقات الجليد ، وقد تكون صورة للفراغ الداخلى للجسم المدفون بعد أن تفنى مادته مثل : القواقع ، والمحاريات ، والأصداف ، وأوراق الشجر المطبوعة على الفحم النباتى .

ومما لاشك فيه كما يقول العلماء : إن قرائن العلوم المختلفة لم تسمح إطلاقاً أن تترك لنا حفريات فى طبقات الصخور القديمة خاصة وأن الأرض بعد أن تكونت ظلت لملايين السنين عبارة عن كتلة ملتهبة بحيث لا يمكن خلال ذلك الوقت الموغل فى القدم بأن تترك لنا حفريات فى الصخور القديمة للتعرف على وجود كائن ما من الكائنات الحية ، لسبب بسيط جداً وهو أن تلك الكائنات لم تكن تحتوى على عمود فقرى، أو أى أعضاء صلبة يمكن أن تترك أثراً فى صفحات التاريخ الرسوبى للصخور[٢].

وهناك حفريات البحار والأرض ، فالكائنات التى تبقى فى قاع البحار وتتحلل أجزاؤها الحية تبقى هياكلها الصلبة مثل : الأصداف والعظام والأسنان حيث تدفن بين الرسوبيات التى تتكون فى قيعان

---

(١) د / إبراهيم أحمد زرقانه (٢) كريسى موريسون



البحار وتتحول بعد ذلك إلى طبقات صخرية ، وترتفع من قاع البحر إلى سطح القشرة الأرضية بفعل عوامل بيئية مختلفة .

أما على الأرض فبقايا الحيوانات والكائنات البرية تحفظ فى الرواسب التى تتكون فى قيعان البحار ، كما قد يؤدى تراكم الرمال والأتربة إلى تغطية هيكل الكائن ودفنه لملايين السنين إذا لم تجرفه السيول وعوامل التعرية ، كما أنه قد يحفظ الكائن بأكمله فى الجليد متجمداً كما عثر على بعض حيوانات العصر الجليدى (***Glacial period***) متجمدة فى الثلج مثل: حيوان الماموث (***Mammoth***) وكان ذلك فى ألاسكا وسيبيريا.

***

غير أن محاولات العلماء للكشف عن أقدم أشكال الحياة فوق الأرض ، لم تنته .. فقد فحص البعض صخوراً قدروا عمرها بحوالى ٢٠٠٠ مليون سنة ، ولم يعثروا فيها على أى أثر للمراحل المفقودة من سجل الحفريات على الأرض. ويدعى البعض أنه توجد أشكال بدائية للحياة يرجع عمرها إلى ٥٠٠ مليون سنة تقريباً (الحقب الفجرى)[١]. كما أن هناك اعتقادات بأن أقدم الكائنات الحية كانت تنتمى إلى عالم النبات ، فقد اكتشف طحالب ترجع إلى ما قبل العصر الكمبرى (**Precambrien**) .

كما أمكن تكوين فكرة عن عمرها من خلال تحديد عمر الطبقات، ويتم ذلك بعدة طرق أهمها قياس الزمن الإشعاع (**Radiochronology**).

أما بالنسبة للطبقات الأرضية الأقل قدماً من الناحية الجيولوجية فتستخدم اختبارات الكربون المشع (**C^{14}**).

---

(١) د / عبد العليم عبد الرحمن خضر

كما تستخدم اختبارات الاسترنشيوم والروبيديوم فى الطبقات الموغلة فى القدم .. ويمكن بذلك تحديد عمر العينة بعد إجراء هذه الاختبارات .

ولمتابعة الحفريات البشرية والبحث عن أصل الإنسان .. نجد أن التغير فى الصفات بين حفريات القردة العليا والإنسان ارتبط بثلاث نواح هى :

- حجم المخ .
- استقامة القامة .(المشى على قدمين).
- شكل الناب وتضاؤل حجم الأسنان.

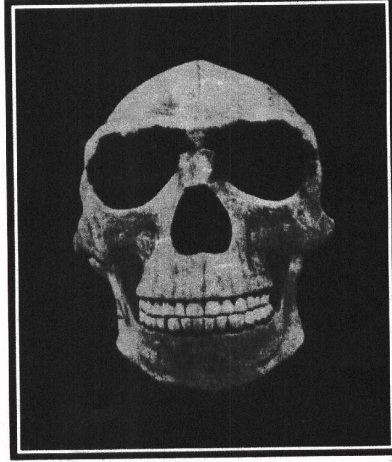
حجم المخ

كان يحدد اختلاف حجم المخ عن طريق قلب الجمجمة وصب فيها أى شئ ناعم حتى تمتلئ ثم تفرغ فى مدرج للحصول على حجم فراغ المخ فعند الرجل مثلاً يبلغ ١٤٥٠سنتيمترا مكعبا وعند المرأة ١٣٠٠ ، فى حين أنه عند القردة حوالى ٥٠٠ سنتيمتر فقط . شكل (٣٣) .

استقامة الجسم

والأمر الذى يحدد استقامة الجسد(إنسانيته) من عدمه (حيوانيته) وضع العمود الفقرى الذى يحدده عظام أسفل الرقبة ، ونقط التصاق عضلات الرقبة التى يمكن ملاحظتها على الجزء الخلفى للجمجمة ، كما أن عظام الفخذ فى اتصالها بالأرجل يمكن من خلالها الحكم علي الحفرية . شكل (٣٤) .





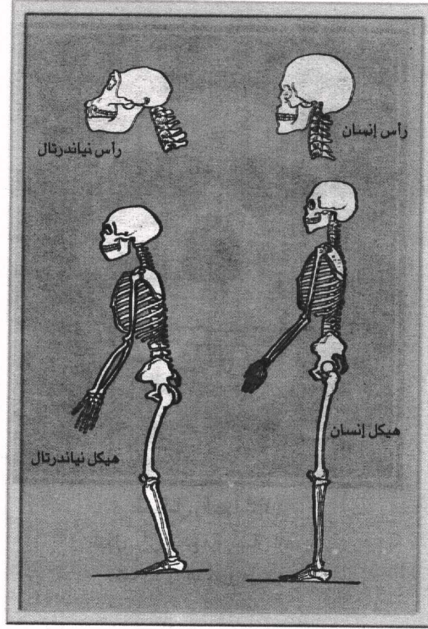
شكل رقم (٣٣)

شكل يبين جمجمة إنسان الصين
كما ركبها الدكتور فيدنريخ

الناب والفك

يشكل حجم الناب وشكله وطوله بشريته من عدمها ، فإذا كان الناب طويلا كبيرا ، وقوس الأسنان ، طويلا ضيقا ، والفك ثقيل وبغير ذقن ، فتؤكد تلك الصفات قرب تلك الحفرية من القردة . شكل (٣٥).

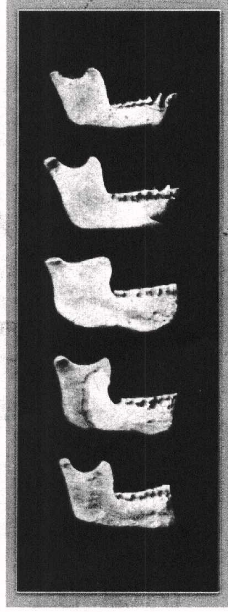




شكل رقم (٣٤)

هيكل إنسان على يمين الشكل وهيكل إنسان نياندرتال على اليسار للمقارنة. وهناك فرق بين وضع العمود الفقرى بالنسبة للرأس عند كل من القرد والإنسان.

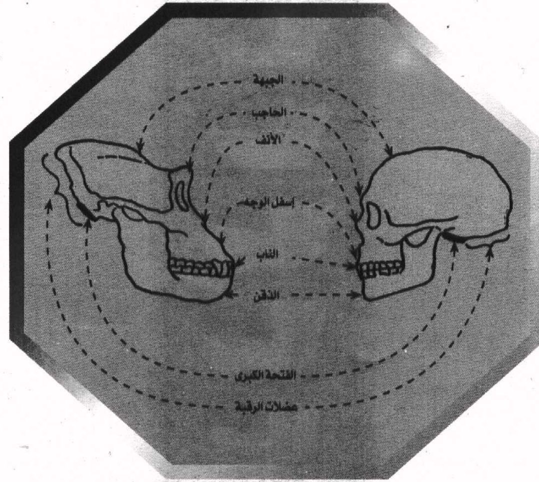




شكل رقم (٣٥)

تطور الفك الأسفل من فك القرد
(فى أعلى الشكل) إلى فك الإنسان
(فى أسفل الشكل)





شكل رقم (٣٦)

بعض مواضع الاختلاف بين القرد (على اليسار) والإنسان (على اليمين)

- حجم الأسنان ..
- وبروز الناب وشكله وحجمه ..
- وشكل الفكين .. شكل (٣٦) .

طرق الكشف عن الحفريات

اكتشف العلماء سنة ١٨٩٦م أن عنصر اليورانيوم ومركباته المختلفة تقوم تلقائياً بإرسال أشعة غير مرئية واستطاع العلماء استخدام تلك الظاهرة فى تحديد عمر الصخور ، وعن طريق حساب كمية العنصر الوليد ، ومعرفة معدل تحلل العنصر المشع إلى وليده غير المشع ، وبعضهم يستخدم طريقة تحول اليورانيوم إلى رصاص فى المعادن الغنية بعنصر اليورانيوم فى ذلك .

ومن ذلك توصل العلماء إلى أن أقدم الصخور الظاهرة من القشرة الأرضية تبلغ من العمر ٣٦٠٠ مليون سنة . كما يستدل الجيولوجيون ، أيضا ، على عمر الصخور بعدة طرق ، من بينها الحفريات .

كما استخدم العلماء الطرق الكيميائية المعروفة باسم " كشف الفلورين " وطريقة الكربون المشع ، أو طريقة النظائر المشعة للأكسجين أو البوتاسيوم أو الأرجون .

***



قيل لابن سيرين : ما أشد الورع ..!
قال : بل ما أيسره..!
إذا شككت فى شئ فدعه.

العائلة البشرية
Hominidae

تشابه القردة العليا والإنسان

من المعروف أن جميع أنواع القردة العليا ليس لها ذيول، وعندما تسير على أطرافها الأربعة لا تسير منكبة على وجهها ، بل بقامة مرتفعة لزيادة أطوال أذرعها عن أرجلها زيادة كبيرة ، وبشكل ملحوظ .

كما يمكنها السير على قدميها فقط لفترات قصيرة لما لها من أصابع قابضة مثل : الأيدى لاستعمالها فى التعلق بالأشجار (عكس الإنسان الذى تتلاصق أصابع قدميه اللتين تستعملان فى المشى فقط). شكل (٣٧).

ويتشابه تركيب الهيكل العظمى للقردة العليا (الجيبون ، الأورانج ـ أوتان ، الغوريلا ، الشمبانزى) إلى حد كبير مع الإنسان كما تتشابه العضلات بينهما إلى حد كبير وكذلك فصائل الدم A,B,O .





شكل رقم (٣٧)

لاحظ الفرق بين اليد (في اليمين) والقدم (في اليسار) في كل من القرد الشجيري (نارسيس)، الشمبانزي، الإنسان.



وتتشابه الأسنان بينهما إلا أن للقردة العليا أنياباً طويلة .. كما أن هناك اختلافاً في العمود الفقري بينهما .. ولأوجه الشبه المتقاربة تلك عد بعض العلماء القردة العليا مع الإنسان في فوق عائلة واحدة أطلقوا عليها (***Hominoidea***) .. ولكنهما لا يشتركان في أية مرتبة أقل من ذلك ، إذ توجد فجوة واسعة بين تلك الكائنات وبين الإنسان، مما دعا علماء الإنسانيات وعلماء الحفريات إلى ضرورة التنقيب والبحث عن الخط التطوري الذى سلكه الإنسان إلى أن صار بشراً سوياً شكل (٣٨) .

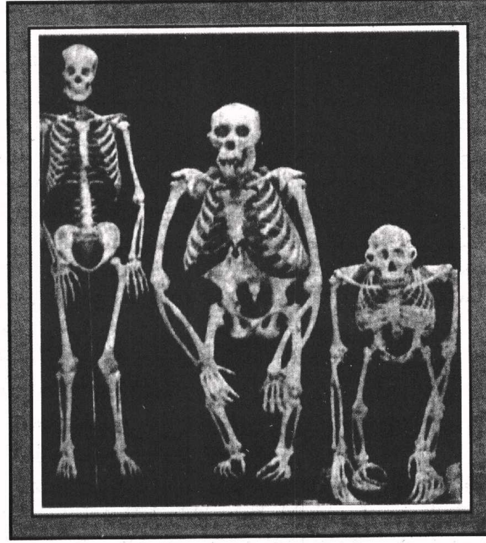
وأطلق على الإنسان العاقل اسم (***Homo sapiens***) وبالتالى وفقاً لتقسيم العلماء فإن خط الثدييات يحتوى على رتبة تسمى الرئيسيات (***Primates***) ثم فوق عائلة تسمى (***Hominoidea***) التى تتفرع بدورها إلى ثلاث عائلات :

- إنسان .
- جيبون وأورانج ــ أوتان .
- شمبانزى وغوريلا .
- وعائلة الإنسان تحتوى على جنس (***Homo***) التى تتفرع إلى:
  - الإنسان العاقل (***H.sapiens***) ٣٠ ــ ٤٠ ألف سنة فقط.
  - شبه العاقل (***H.erectus***) وهو الإنسان معتدل القامة ، أو إنسان جاوه ، أو إنسان بكين ، الذى وجد على الأرض منذ خمسمائة ألف سنة والذى اكتشفت حفريته بالقرب من نهر سولو فى جاوه .

ولدراسة أصل الإنسان لابد من التعرض لفرضية التطور رغم ما بها من عيوب وثغرات لأنها بالنسبة لموقع الإنسان من شجرة النسب أو التطور التى رسمها التطوريون نجد أن هناك حلقتين مفقودتين فى سلسلة التطور :

الحلقة الأولى : هى السابقة لنشأة القردة .





شكل رقم (٣٨)

هياكل عظمية لإنسان (إلى اليسار) وغوريلا ، شمبانزى (إلى اليمين) لاحظ الفروق فى الجمجمة . والحوض . ونسب الأطراف والأيدى ، والقدمين



الحلقة الثانية : هى السابقة لنشأة الإنسان أو ما نشأت بعد القردة.

أى البحث عن حفريات أرقى درجة من القردة وأخرى لإنسان أقل رقياً من البشر.

ورغم الشكوك القوية ، التى حاول العلماء ، وعبثاً حاولوا الإقناع بأن حفريات إنسان جاوه ، وإنسان الصين ، وإنسان بلتدون أقربهم رقياً للإنسان إلا أن حتى هؤلاء العلماء أسرفوا فى ارتيابهم وترددهم ، لأن الطريق للتسليم بتطور الإنسان من حيوان أقل منه مازال محالاً ومثاراً للجدل والريبة والحيرة .

ورغم أن بعض هذه الحفريات كانت لكائن عرف الحجارة والنار ودفن الموتى ، والعثور على بعض الآلات المستخدمة آنذاك، تؤكد أن بعض هذه الحفريات التى عرفت باعتدال قامتها ، وشكل أنيابها واستخدامها للكهوف مأوى لها ، تؤكد أنها بلا شك كانت لإنسان يفكر ، لكنه يعيش حياة بدائية ، وهذا ما درسناه عن الإنسان الحجرى القديم .

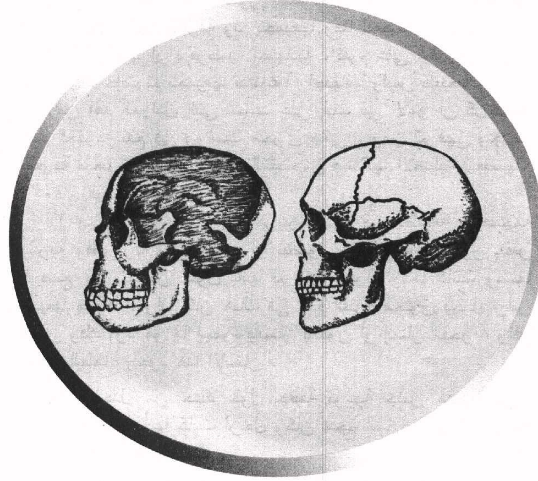
إنسان بلتدون (*Piltdown*)
أو إنسان الفجر (*Eoanthropus*)

اكتشف هذه الحفرية شارل داوسن (***Charles***) فى بلدة لويس بالقرب من بريتون على شاطئ القنال الإنجليزى فى سنة ١٩٠٨م .

وعثر على عدة حفائر ترجع لهيكل بشرى واحد ، وتوالى العثور على حفريات أخرى حتى سنة ١٩١٣م أهمها ناب ، ووصف مكتشفو حفائر جمجمة إنسان بلتدون بأنها تشبه فى شكلها العام جمجمة الإنسان الحالى ، غير أنها كانت أكثر سمكاً .. وأنها جمجمة إنسان مركب فيها فك قرد . شكل (٣٩).

وتباينت الآراء ، واختلفت وجهات النظر نحو هذه الجمجمة ، فهناك رأى يقول :





شكل رقم (٣٩)

منظر جانبي لجمجمة إنسان بلتدون (على يسار الشكل)
وجمجمة الإنسان الحديث (على يمين الشكل)

إن الفك والجمجمة لمخلوق واحد ، والآخر يقول : إنهما لمخلوقين ، الجمجمة لإنسان والفك لقرد .ونلمح فى كل هذه الآراء المحاولات العبثية لتوفيق وتلفيق تركيبها بصورة تتفق وآراء



دارون ، وربطها بحلقة التطور المفقودة وأكبر دليل على ذلك هو أن أجزاءها كانت متفرقة وتم تجميعها وفقا لتعضيد ما يدعونه .. ونلاحظ أن كلها آراء فرضية اجتهادية ، تقوم على الظن والتخمين بلا دليل ، حيث تم تجميعها صناعيا واجتهاديا وليس طبيعيا.

ومن أهم العوامل التى تساعد على البت فى الأمر أن كل قطع هذه الحفرية تقع في رواسب مجرى مائى ، ومن ثم فهى وجدت متفرقة مبعثرة وبذلك لا يمكن التثبت من صلاتها الأصلية ببعضها.

وقال اليت سميث :

إذا افترضنا أن إحدى الظاهرتين شذوذ فى الطبيعة ، جمجمة بشرية وفك قرد ، فلا يمكن أن نتصور أن الظاهرة تتكرر بنفس الوضع ، ولابد من القول بأنها لم تكن شذوذاً وإنما كانت وضعاً طبيعيا مألوفا ، وأنه كان هناك فى هذه الفترة مخلوق يحمل رأس إنسان وفك قرد هو ما أسموه بإنسان بلتدون أو إنسان الفجر ، وأقر بعض العلماء وجود هذا الإنسان .

وثار الجدل من جديد حول حقيقة نوعية جنس هذه الحفرية وانتهى الجدال بأنها كانت لرجل وكان حجم المخ معادل لحجم مخ الإنسان العصرى الحديث .

والأدهش من كل ذلك ، أنه عثر أسفل الجمجمة مباشرة على هراوة من عمل الإنسان مصنوعة من عظام فيل من فصيلة قديمة ، كما توجد خلال طبقة الحصباء آلات ترجع لأوائل العصر الحجرى القديم ، ولكن الباحثين أغمضوا عيونهم عن البحث واستخلاص تاريخ من هذه الآلات .ومعنى كل هذا أن الحفرية التى تم تجميعها كانت لإنسان وقرد وليس لكليهما .وأنه كان يعيش فى الوقت نفسه إنسان معاصر لكائنات جاوه والصين وبلتدون ، مما يؤكد أن هذه الكائنات لا ترتبط بتطور الإنسان .



إنسان جاوه
لماذا اختار جزيرة جاوه ؟

اكتشف حفرية جاوه أوجين ديوبوسيس (***Eugene Dubosis***) واختار جزر الهند الشرقية حيث إنه كان معروفاً أن بوديان الأنهار فى هذه الجزر طبقات غنية بالكثير من الحفريات وبالقرب من قرية صغيرة تسمى ترينل (**Trinil**)على نهر سولو **Solo** بجزيرة جاوه عثر على بقايا عديدة لجمجمة أسماها إنسان جاوه . شكل (٤٠) .. ووصفها سنة ١٨٩٤ بأنها حفرية الإنسان القرد المعتـدل القامـة (***Pithecanthropus erectus***) حيث حاول هيكل (***Haechel***) وصفها بأنها الحلقة المفقودة إذ وضعها فى موضع متوسـط بـين القردة والإنسان ، حيث إنه بدائى الجمجمة ، ولكنه معتدل القامة ، يمشى مشية الإنسان فى حين وضعه ديبوسيس عائلة مستقلة وأسماه عائلة الإنسان القرد . واختلف العلماء فقال خمسة منهم الجمجمـة لقرد وقال سبعة بل لإنسان ، والآخرون حاولوا تفسيرها بأنها لكائن متوسط بين القردة والإنسان . شكل (٤١) .

وجاء الجيولوجى دكتور فون كونجزفالد (***Von koenigswald***) حيث عثر على عدة جماجم مختلفة منذ ١٩٣٦ وحتى ١٩٣٩م وأكد صحة ما ادعاه ديبوسيس أن حفرية جاوه لم تكن لقرد لتشابه بعضها فى صفات الإنسان كما أنها لم تكن لإنسان لتشبهها بالقرد فى معظم صفاته وإنما كانت نوعاً آخر أى قرداً معتدل القامة .

كان الفرق ليس كبيراً بين هذه الحفرية وبين قردة جنوب إفريقيا مما يؤكد أنها كانت لكائن أقرب للقردة منه إلى الإنسان .

ورغم انه تم العثور على آلات فى طبقات معاصرة للطبقات التى وجدت فيها عظام حفرية جاوه ، إلا أنه من غير المحتمل أن هذا الكائن هو صانع هذه الآلات.

***



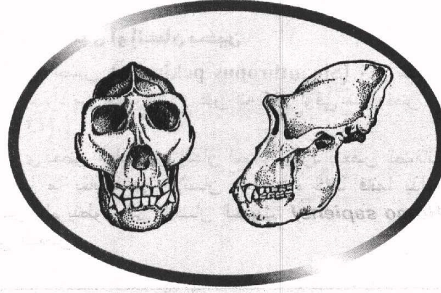


شكل رقم (٤٠)

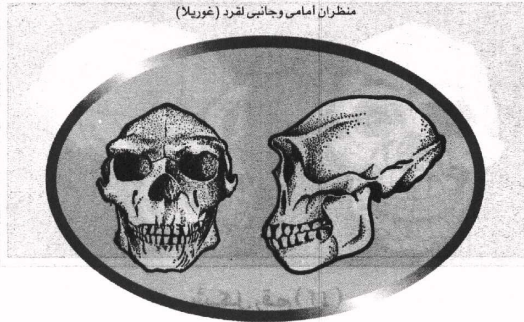
يبين جمجمة إنسان جاوة كما ركّبها الدكتور فيدنريخ

(حوالي ثلث الحجم الطبيعي)





منظران أمامى وجانبى لقرد (غوريلا)



منظران أمامى وجانبى لانسان جاوة

شكل رقم (٤١)

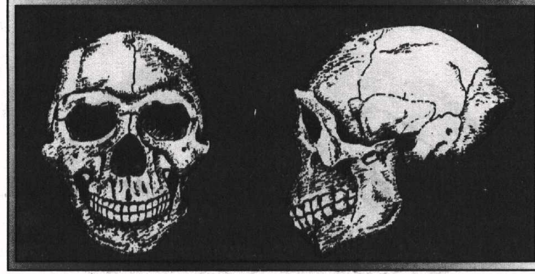
للمقارنة بين انسان جاوة وبين القرد



إنسان الصين أو إنسان بكين

إنسان الصين (**Sinanthropus pekinesis**) كان شديد الشبه بإنسان جاوه من حيث النوع غير أنه كان أرقى منه بعض الشئ . شكل (٤٢).

ويرى بعض العلماء أن إنسان الصين ينفرد ببعض الصفات التى ليس لها ما يقابلها فى الإنسان مما يعده كائناً قائماً بذاته وأنه انقرض ولم يتطور الى الانسان الحديث ***(Homo sapiens)*** كما يدعى البعض .



شكل رقم (٤٢)

منظران أمامي وجانبي لجمجمة إنسان الصين

ويصف البعض حياة إنسان الصين بأنه كان يعيش فى الكهوف وأنه يعرف استخدام النار كما وجدت بقايا المواقد التى كان يطهو عليها طعامه وهذا أقدم دليل معروف على معرفة الإنســـان لإنتاج



النار واستخدامها .. وأن هذا الإنسان كان يصنع الآلات ولم تكن صناعته مقصورة على نوع واحد من الأحجار بل كان يصنعها من الحجر الرملى والكوارتز والصوان الخشن، وكان يشظى الكتل من هذه الحجارة إلى شواطير ثقيلة مربعة الشكل ومكاشط أصغر حجما وأدق صنعا ، وتوضع هذه الآلات من حيث المرتبة الحضارية فى العصر الحجرى القديم ..!

لكن هل يعرف الحيوان القردة طهى الطعام؟

اكتشف الدكتور بلاك حفرية ضرس وأنه لإنسان يختلف فى النوع عن جميع الحفريات البشرية التى كشفت من قبل وأطلق عليه اسم إنسان الصين (***Sinanthropus pekinesis***) وأكد ذلك سنة ١٩٢٩م.

ونتيجة العديد من المشاهدات الأخرى لحفريات ملازمة لإنسان الصين وإنسان جاوه أمكن القول : إنه كانت هناك جماعات من هذا الإنسان تعيش فى تلك المنطقة ، مما يفسر وجود الآلات المستخدمة من قبل هذا الإنسان وليس للآخر.

وبمقارنة تلك الحفريات الأخرى التى عثر عليها (يقترح أنها كانت لإنسان بدائى غليظ الهيئة بدائى) بعظام الإنسان الحالى ، تجدها أكثر غلظة ، ولعل السبب فى هذا الاختلاف يرجع لنوعية الاحتياجات الآلية عند كل من الإنسان القديم البدائى والحديث فتنمية العضلات وفقا للاحتياجات والضرورة ووفقا لتأقلم الكائن مع ظروفه البيئية والاجتماعية يجعلها من الصفات المكتسبة.

فكل هذه الأدوات بلا شك كانت من قبل استخدام الإنسان البدائى الأول أو الإنسان الحجرى القديم .. وأن هذه البقايا كانت من نوع الإنسان الحالى وان كل ما فى الأمر أنها وُجدت فى نفس المكان.



وأن الإنسان الذى يرتبط بالنوع المعاصر الحالى هو الذى كان يعيش فى الكهف ، وأن ما كشف فى هذا الكهف من عظام سميت إنسان بكين أو إنسان الصين ما هى إلا بقايا طعام الإنسان الحديث أصطادها من العراء وجلبها إلى الكهف.

حفرية لوسى (*Lucy*)

عثر علماء الإحاثة الفرنسيين فى وادى عومو (***Omo valley***) بالحبشة على بقايا متحفرة لامرأة فى العشرين من عمرها سنة ١٩٧٤م فى رسوبيات يرجع عمرها إلى ٣,٥ مليون سنة تقريباً . وفى معظم العينات السابقة ملامح لا يمكن إنكار أنها بشرية مثل :

- انتصاب القامة (**Biped posture**) .
- الحوض العريض (**Broad pelvis**) .
- عظمة الفخذ (**The femur**) . التى تتلاءم مع انتصاب القامة.
- العمود الفقرى . فانحناءات العمود الفقرى والتى تشبه مثيلتها عند الإنسان بسبب نتوء الفقرة القطنية الخامسة (**Protuberance of the fifth lumbar vertebra**).
- قاعدة الجمجمة . وضع الثقب الكبير (**Faraman magmum**) وهو عبارة عن فتحة كبيرة فى قاعدة الجمجمة عند عظام مؤخر الرأس .
- شكل الأسنان وترتيبها .

***



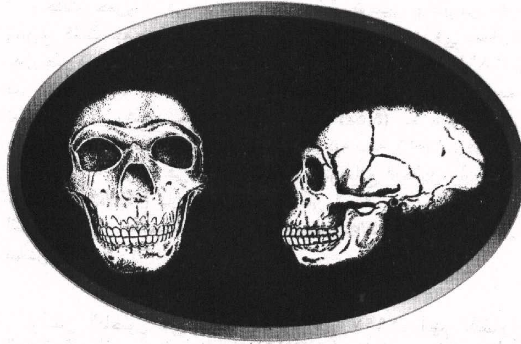
حفرية نياندرتال (Homo Neanderthatensis)
إنسان نياندرتال

وجدت حفرياته فى أوائل عصر البليستوسين وانقرض فى آخره. كانت جمجمة لامرأة من نوع نياندرتال وجدت فى صخرة جبل طارق قبل سنة ١٨٤٨م ثم نقلت إلى انجلترا فى سنة ١٨٦٢ م ثم كشف طبيب ألمانى عن هيكل بشرى فى كهف يسمى كهف نياندرتال ـ وادى نياندر **(Neander valley)** ـ بالقرب من دوسلدوروف **(Dusseldorf)** بألمانيا الغربية سنة ١٨٥٦ م قبل أن تأخذ فرضية دارون فى الذيوع والانتشار .ويدافع الدكتور وليم **كنج** **(*William King*)** بأن هذه الحفرية هى لنوع بشرى **قديم سابق** للنوع الحالى وأسماه **(*Homo Neanderthatensis*)** إنسان نياندرتال. شكل (٤٣).

وأعلن الباحثون فى جامعة ميونيخ فى ١٩٩٧م أنهم اكتشفوا المادة الوراثية للميتوكوندريا **(mtDNA)** لأحفورة نيانيدرتالية وقاموا بتحليلها ، حيث جاء فى مجلة الخلية **Cell** بشكل صريح التقرير التالي : " النياندرتاليون لم يكونوا أسلافنا ".

فمن خلال شريط الميتوكوندرى (الـ **mtDNA**) الذى حللت تتابعاته الوراثية **(Sequences)** قرر هؤلاء العلماء أن الفرق بين الـ **mtDNA** النياندرتالى والإنسان الحديث هو أكبر بكثير من الفروق الموجودة لدى الجماعات البشرية (**Scientific American, January 1998**) ولا يمكن تجاهل ما يمتاز به الإنسان الحديث على النياندرتاليين بصفة بشرية هى الفكر الرمزى **(Symbolic thought)** . ثم تؤكد الأبحاث أن أفراد الإنسان الحديث هم فقط الذين مارسوا وقائع دفن متطورة ، وعبروا عن أنفسهم باستخدام الحلى والتماثيل الصغيرة والرسوم فى الكهوف والأدوات الحرفية المعقدة المصنوعة من العظام والقرون والجـلود





شكل رقم (٤٣)

منظران أمامى وجانبى لجمجمة نياندرتال

(والتى تعود إلى العصر الحجرى القديم الأعلى).

الحفريات الموستيرية

توضع الحضارة الموستيرية فى أوروبا فى أواخر العصر الحجرى القديم الأسفل ويضعها البعض فى مرحلة حضارية خاصة بها تسمى العصر الحجرى القديم الأوسط، وهى على كل حال تقع



تحت بقايا العصر الحجرى القديم الأعلى فى الكهوف الأوروبية .

وهى لم تكن حضارة كهوف كما هى بحكم الظروف المناخية فى أوروبا بل كانت حضارة عراء بسبب سماح الظروف المناخية بالمعيشة فى العراء .

فليس هناك أى شك حول تاريخ البقايا للإنسان ، فإن إنسان نياندرتال عاش فى نهاية العصر الحجرى القديم الأسفل معاصراً للحيوانات التى تألف البرودة ، ومعاصراً للفترة التى تقدم فيها الدور الجليدى الرابع ووصل ذروته .

كشفت حفريات إنسان نياندرتال فى القرن التاسع عشر وقبل نهايته على أن غرب أوروبا كان مسكوناً بإنسان نياندرتال .

وتقول المراجع : إن إنسان نيادرتال مثله مثل الإنسان الحالى كان ينقسم إلى عدة أجناس ، ولكن الاختلافات بين هذه الأجناس كانت طفيفة .

والحضارة الموستيرية وهى نتاج هذا الإنسان تدل على رقى كبير يتناسب مع البيئة التى كانت سائدة فى العصر الحجرى القديم الأوسط ، وليس فى هذه الحضارة ما يدل على أن ذكاء إنسان نياندرتال كان فى مرتبة أقل من ذكاء الإنسان الحالى .

والإنسان الموستيرى هو الإنسان الحفرى الوحيد الذى تدل عظام هيكله على متانة بنيانه وعلى تناسبها مع شكل الرأس، وكان يسير مقوس الظهر منحنى الركبتين ، وكانت أقدامه أقل تطوراً من أقدام الإنسان الحالى الحديث ، فمع أن شكلها بشرى ولم تكن هناك فرجة بين أصابع القدم الكبير وبين سائر الأصابع إلا أن القدم كان أكثر فرطحة وكان يمشى (بحكم تكوين عظمة الكعب) مرتكزاً على جوانب القدم الخارجية .



وهو فى بعض هذه الصفات يقترب من القرد ويبتعد عن الإنسان ، غير أنه يبتعد عن القرد فى صفة مهمة تلك هى قصر ساقه والنصف الأسفل من ذراعه وهى صفة يختص بها هذا الإنسان . شكل (٤٤) .

لكن هل كانت هناك حضارة للإنسان النياندرتالى ؟

عرفت هذه الحضارة من المجموعة التى سكنت الكهوف فى العصر الجليدى الرابع .

فقد كانوا يدفنون موتاهم فى الكهوف ويضعون مع الموتى بعض آلاتهم الحجرية اعتقاداً منهم فى خلود الروح أو إيمانهم بالبعث .

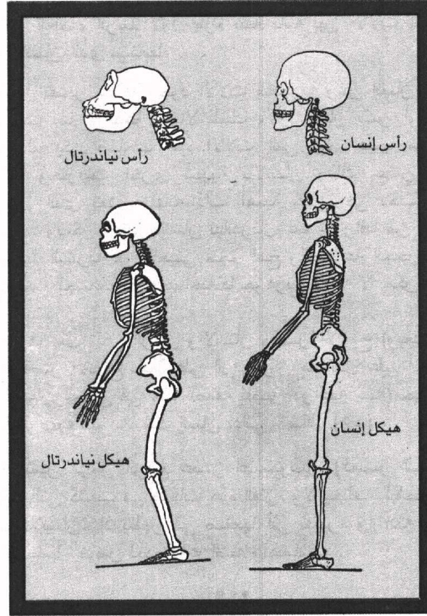
ولم تكن هذه العادة فردية بل وجدت فى جميع الكهوف مما يدل على أن تعاليم دينية وعبادات مشتركة كانت منتشرة بينهم .ومما يؤكد ذلك أنه كشف بأحد الكهوف صف من جماجم الدببة تستخدم كمزار أو مذبح .

فإذا وضعنا هذا محل الاعتبار بالإضافة إلى دقة صناعاتهم الحجرية لاستنتجنا رقى هذا الكائن فى الناحيتين الروحية والمادية ولأيقنا دون أدنى ريب فى مقدرته على الكلام ومعرفته للغة بدون الحاجة إلى فحص جماجمه وقياس حجم مخه.

وهذه هى المرة الأولى التى عثر فيها علماء الحفريات والجيولوجيا على بقايا الإنسان الجسمانية موضوعة بعناية فى مدافن خاصة .

وقد رأينا أن البقايا السابقة فى الزمن لإنسان نياندرتال عثر عليها فى طبقات رسوبية متخلفة عن مجرى نهر أو بحيرة فيما عدا إنسان الصين الذى عثر عليه فى كهف يشبه المقبرة . وبالتالى





شكل رقم (٤٤)

شكل يبين الفرق بين وضع العمود الفقري بالنسبة للرأس عند كل من الإنسان والقرد.
لاحظ النصف الأسفل من طول الذراع.



أمكن العلماء الربط لأول مرة بثقة تامة بين الآلات الحجرية وبين الإنسان الذى صنعها.

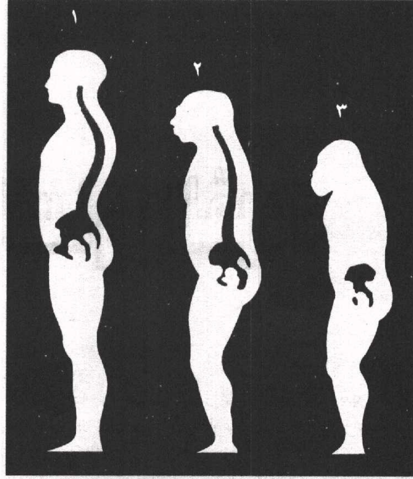
وأمكن تفسير علاقة وجود الآلات الحجرية وبين إنسان الصين حيث ثبت بما لا يدعو مجالاً للشك ، أن إنسان بكين أو إنسان الصين لم يكن صاحب هذه الآلات التى عثر عليها مع بقايا حفرياته وحفريات أخرى شبيهة بالإنسان وذلك عكس إنسان نياندرتال الذى تعد مخلفاته ذات أهمية كبيرة فى بحث تاريخ الإنسان . ويمكن اعتبار إنسان نياندرتال عضوا راقيا من أعضاء المجموعة البشرية من ناحيتى حجم المخ والصناعة الحجرية وأن الاختلافات الجسمانية لا تعد اختلافا جوهريا إلا أنه لا يمكن

إنكارها مثل شكل الرأس والأسنان وقصر الأذرع (ويعد بعض العلماء قصر الأذرع دليلا على الرقى وأن هذا يدل على أنه أرقى من الإنسان الحالى فى هذه الصفة لقصر ذراعيه عنه) حيث إنها اختلافات بيئية فهو بلا شك إنسان بدائى . شكل (٤٥) .

وقد تميز الزمن الرابع عصر البليستوسين (العصر الحجرى) بالآلات التى كشفت فى طبقات هذه الفترة ولا يختلف الباحثون فى نسبتها للإنسان، إذ يظهر فى صنعها أثر تفكيره وإرادته وتعمده تشكيلها بشكل خاص لخدمة أغراضه واهتماماته .

***





شكل رقم (٤٥)

مقارنة الموضع المنتصب عند كل من :
١ - الإنسان العاقل الحديث.
٢ - الإنسان نياندرتال.
٣ - الإنسان القردي الجنوبي.



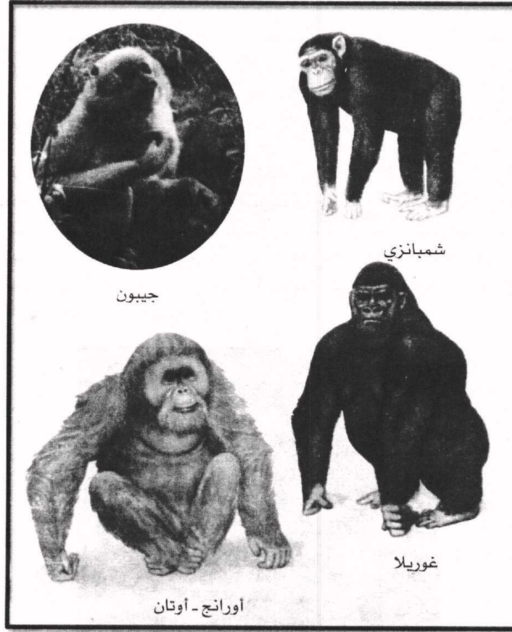
قال أنو شروان : الصبر من الشكر ، والشكر من الفضيلة ،
والصبر نوعان : صبر على طاعة الله تعالى ،
وهو أداء فرائضه ، وصبر عن معصية الله باجتناب محارمه.

الإنسان والقردة

مما لا شك فيه أن سلوك الحشرات والحيوانات يثير الدهشة لدينا جميعاً ، ولا يوجد أحد منا إلا وأثاره فضول ما ، ورغبة قوية ، فى تتبع حياة تلك الكائنات .

ومن بين تلك الكائنات الحية التى حيرت العلماء ، سواء كانوا تطوريين أو مؤمنين بوجود خالق للكون .. القردة العليا التى لم يستوقف سلوكها العلماء وحسب ، بل والناس عامة .. فتجد فى نفسك رغبة لا تقاوم فى التطلع إليها وتعقبها .. وأن ما يحمل التطوريين بادعاء اشتراك الإنسان والقردة في الأصل المشترك ، أن هناك أنواعا أربعة من القردة العليا تشترك معنا فى الكثير من الصفات وهذه الأنواع الأربعة هي الجيبون والأورانج ــ أوتان والشمبانزي والغوريلا . شكل (٤٦).





شكل رقم (٤٦)

القردة العليا (الرئيسيات).



الجيبون

والجيبون أقلها رقياً وأصغرها جسماً ثم هو إذا وقف كما يقف الإنسان مست أطراف يديه الأرض لطول ذراعية فهما أطول ذراعين في العالم ولا نجد لهما مثيلاً في أي حيوان أخر، وليس له في يديه من الإبهام سوى العجز القصير وليس له ذنب ورأسه ووجهه يشبه رأس الإنسان غير أن الأنف مفرطح وترتيب أسنانه مثل ترتيب أسنان الإنسان ، وتنبعث من عينيه السوداويين نظرة هدوء ليس فيها تلك المسحة الكاريكاتورية التي تراها في القردة الدنيا وحنجرته تشبه حنجرة الإنسان ، ولذلك يصوت تصويتاً عالياً ويفعل ذلك جماعيا بإيقاع كأنه يستلذ صوته .والجيبون أبعد القردة العليا من التطوريين من حيث المشابهة في هيئة الجسم ومزاج النفس والخلق . شكل (٤٧) .



شكل رقم (٤٧)

يتأرجح الجيبون بين الأشجار ببساطة لوجود ذراعيه الطويلتين



الشمبانزى

ويعيش الشمبانزى (شكل ٤٨) في إفريقيا وهو أصغر جسماً من الأورانج ، والغوريلا ، وأكثر الناس يعرفونه للأعمال المختلفة التي يؤديها بحذق ومهارة على المسارح ومزاحه لا يتغير إذا أسن وهو مهرج رغم ما فيه من الخبث وهو يبني عشاً مثل الأورانج .



شكل رقم (٤٨)

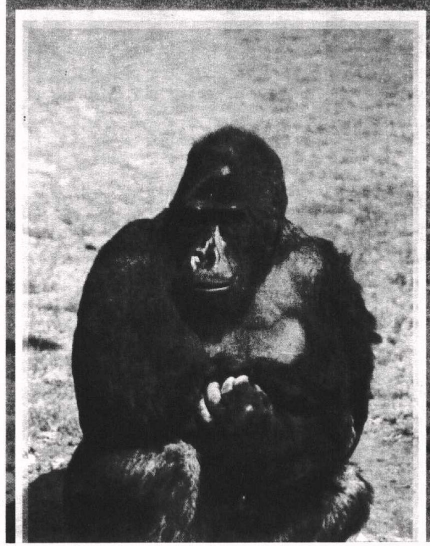
يقضي الشمبانزي معظم وقته على الأرض ويمشي عادة على أربع.



الغوريلا

والغوريلا أكبر القردة العليا جسماً ، ويده أقرب الأيدي في تركيبها إلى يد التطوريين ، وإن كان إبهامه لا يختلف عن إبهام القردة الأخرى الصغيرة وهو يحل غصون الأشجار ويضرب بها عدوه أحياناً ولكنه يعتمد في الأكثر على قوة ذراعية التي تكفى لطمة واحدة منه لأن تقتل إنساناً.

وهو يعيش فيما يشبه النظام العائلي فإذا جاء الليل انحدر من الشجرة ونام عند أصلها لكي يحرس الأنثى وأولادها في العش، وفي علاقة الغوريلا بأنثاه ، وبالشيوخ المسنة من نوعه ، ما يشبه الاحترام والوقار وهو يفهم معنى الانتقام ويغير على منازل الزنوج الذين يؤذونه .



شكل رقم
(٤٩)
الغـــوريلا



وصغير الغوريلا مثل صغار سائر الحيوانات الثديية ، يولد وذراعاه تساويان في الطول ساقيه ، فإذا شب زاد طول ساقية عن ذراعيه ، لكن القردة العليا بعكس ذلك تأخذ الذراعان في الزيادة الفاحشة حتى يبلغ النمو حدة ، ولا سبب لذلك إلا أن القردة اتخذت الأشجار وطنا لها ، بخلاف الإنسان الذي رضي بالمقام على الأرض .(كما يقول التطوريون) .

ثم هناك فرق آخر في نمو الدماغ (المخ) ، فإن صغار القردة تشبه أطفال الإنسان ، في هيئة الرأس ، والوجه ، ولكن طفل الإنسان يستمر دماغه فى النمو بلا عائق إلى أن يبلغ سن العاشرة أو أكثر ، أما صغار القردة فإن دماغه يقف عن النمو ويأخذ فكاه في النمو المفرط ، وليس شك في أن الإفراط في نمو الفكين والأسنان عند القردة العليا هو سبب توقف نمو الدماغ عندها أيضا فإن عضلات الفكين تمتد على جوانب الرأس وخلفه وتعوق نموه، إذ هي أشبه بحبال مشدودة حول الرأس تمنعه من أن يتحيز مكانا اكبر.

وقد كان دارون يحتاط في كل ما يقوله ، فلم يتورط مرة في القول بأن أصل الإنسان قرد ولم يقل ذلك هكسلي أيضا وإنما قال إن الفرق بين القرد الدنيا وبين العليا أكبر من الفرق بين هذه وبين الإنسان أما هيكل فقد تورط وقال : إن أصل الإنسان قرد وأخطأ في ذلك خطأ كبيرا .

ويقول التطوريون إنه يبدو من تركيب أجسام أطفال الإنسان وصغار القردة أن هذه القردة والإنسان يشتركان في أب واحد هو في الأغلب كما قال كروكشانك : الإنسان القردى المنتصب القامة الذي وجدت حفرياته في جاوه ، والمتوقع أن هذا الكائن لم يحصر معيشته في الأشجار أو في الأرض ، وإنما عاش بينهما فلما خرجت ذريته وانتشرت في العالم ، عمد بعضها إلى الأشجار



والغابات ، فعاش فيها وفقد إبهامه ، واعتمد على فكيه فى الافتراس، فطالت أذرعته ولم ينم دماغه .

واعتمد بعضها على الأرض ، فعاش فيها ، فاحتفظ بإبهامه، واستعمل السلاح يحمله في يده فلم يحتج إلى تقوية فكية، فكبر دماغه وانتصبت قامته .. ويؤيد هذه النظرية ــ فى رأى التطوريين ــ أننا نجد إنسان أسيا وهو المغولى يشبه قرد أسيا وهو الأورانج ، فتخطيط الكف يتفق في قرد الأورانج والإنسان المغولي ويختلف عن تخطيط الكف في إنسان أفريقيا وأوربا والقردين المعروفين في أفريقيا ، وكذلك قعدة الآسيويين هي نفسها قعده الأورانج ، فكلاهما يقعد على إليته ويطوي ساقيه تحته.

ويعضد التطوريين من شواهد تلك الظاهرة أن للإنسان عدة أصول فإن حفريات الجماجم البشرية القديمة التى تخالف جماجمنا وحفريات الجماجم نصف البشرية توجد الآن بكل مكان تقريباً ومن المرجح أنها اختلطت بنا وتسرب إلينا من دمائها شيء كثير . (هكذا يقول التطوريون).

***

الأورانج .أوتان

ويعيش في جزر سومطرا ، وملقا ، وبورنيو قرد آخر يدعى الأورانج ــ أوتان (إنسان الغابة) وهو يشبه الإنسان في صغره أكثر مما يشبهه عندما يتقدم في السن فصغاره تشبه أطفال البشر تتدلل على صدر حاملها وتضحك ، وتبكي ، وإذا تركها حاملها على الأرض وسار بعيداً عنها تأخذ في الصياح وتضرب الأرض بيديها كما تفعل أطفالنا وعينا الأورانج صغيرتان ، وهما قريبتان الواحدة من الأخرى ، واليدان أطول من الساقين، وأصابع اليدين طويلة جداً إلا الإبهام فإنه قصير جداً ، وليس في القدمين أظافر



وهو كاس بطبقة خفيفة من الشعر الأسمر الذي يضرب إلى الحمرة.

وهو يعيش فوق الأشجار ، ولا يحسن السير على قدميه، وهو يجهل السباحة ولا يحاولها ولذلك توجد منه عدة سلالات بعدد الجزر التي يعيش فيها ، وهو يقطع الغصون ، ويبني منها عشه ، ويعيش فى جماعات أشبه بالعائلة منها بالقطيع ، ولفظة أورانج ــ أوتان تعني في لغة أهل بورنيو إنسان الغابات ، وهي تدل على شعور الأهالي نحو هذا الحيوان بإنسانيته وهم يعتقدون أنه يمكنه أن يتكلم ولكنه يتعمد الصمت خشية أن يستخدمه الإنسان ويسترقه . وبعض الهولانديين في المستعمرات يقتنون صغار الأورانج لتلعب مع أطفالهم .

حياة الأورانج .أوتان

ويعد التطوريون الأورانج ــ أوتان (***Orang-utan***) واحداً من أقرب الأقارب إلى الجنس البشرى ، لما ذكرناه من تشابه فى بعض السلوك مع الإنسان ، حيث إنه واحد من أربعة أنواع من مجموعة القردة العليا (التى تشمل أيضاً الغوريلا والشمبانزى والجيبون) .

والأورانج ــ أوتان يعيش بطريقة مدهشة فى جزيرتى بورنيو وسومطرا فى جنوب شرقى آسيا ، وهو من أكثر الأنواع الكبيرة من رتبة الرئيسات (**Primates**) قدرة على العيشة الانفرادية ، كما أنه النوع الوحيد من القردة العليا الموجود طبيعياً خارج أفريقيا ، ويتميز بالفارق الكبير فى الحجم بين الذكور والإناث ، فمتوسط وزن الذكر (البالغ نحو ٩٠ كيلو جراماً) هو أكثر من ضعف وزن الأنثى . أتضح أن هذا الذكر المراهق يمكن أن يظل فى مرحلة ما قبل البلوغ ، أى فى حالة نمو بطئ أو متوقف تقريباً عن النمو ..



وقد يتوقف عن النمو عند فترة المراهقة مدة عشر سنوات أو أكثر .. وقد يعزى سبب التوقف عن النمو وجود خلل جيني كما يحدث فى إحدى الطفرات المتسببة والمسئولة عن مرض التقزم (**Dwarfism**) فى الإنسان .

وهذه الذكور المتوقفة عن النمو تلقح الإناث عنوة، وبالأدق تغتصبها.

***

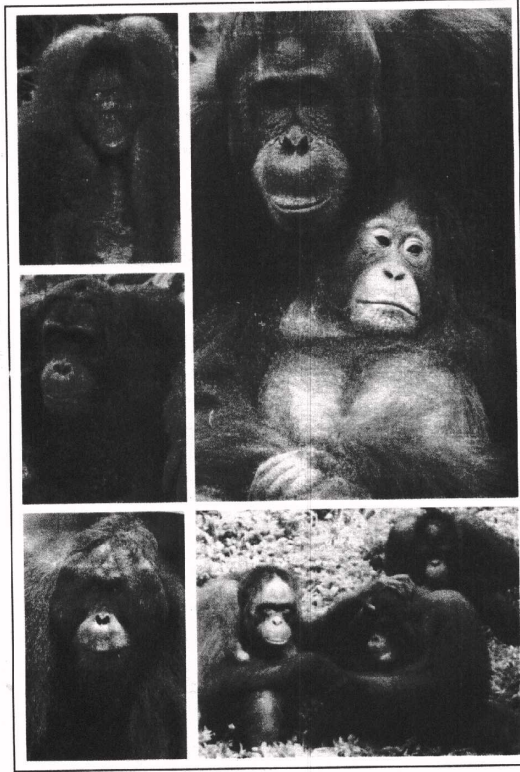
والأورانج ــ أوتان فصيلة من فصائل القردة العليا البتراء الأربع وقد ألممنا بشيء من حياة هذه القردة على وجه التلخيص ولكن لشدة ادعاء التطوريين بشبه هذا الكائن بالإنسان يجدر بنا أن نذكر حياته ببعض التفصيل .

فالقردة العليا تمتاز كلها بالمسحة الشديدة الشبه بالإنسان التي على وجوهها ولو تأملت وجهها وهي تلحظ ما حولها بعينها دون أن تحرك رؤوسها أو لو نظرت إليها وهي تتنهد أو تقطب حاجبيها أو تضحكك أو تتأمل أو تحاول استكشاف شيء لشعرت بأنك أمام حيوان قد أوشك أن يكون إنساناً .

والأورانج يعيش في سومطرا وبورنيو وهو ضخم الجثة كبير البطن ووجهه خلو من الشعر عليه مسحة الكآبة وللذكر دون الأنثى خدود كثيفة تجعل الوجه عرضياً ووجه أسمر مائل إلى السواد ولكن بجبهته شيء من الحمرة الخفيفة وشفتاه متحركتان وهما تبرزان إلى الخارج عندما يأكل .

وليس للأورانج ذقن كما للإنسان ولا فرق بين أذنه وأذن الإنسان ، والذراعان طويلتان تبلغان عقبه ، وأصابع يديه مشتبكة عند أصولها بغشاء ولكن إبهامه قصـــــيرة وكثـــــيراً ما تخلو من





شكل رقم (٥٠)

من حياة الأورانج ـ أوتان (إنسان الغابة)



المفصل الأخير وظهر يده قليل الشعر وإبهام القدم قصيرة جداً أيضاً وكثيراً ما تخلو من الظفر. شكل (٥٠).

ويعيش الأورانج منفرداً في أعلى الأشجار ولا يعايش الأنثى إلا أثناء وقت التلاقح وطريقة التزاوج هي الطريقة الإنسانية وإذا سارت الأنثى صحبها على الدوام واحد أو اثنان من أولادها أحدهما رضيع والآخر صغير ، وهي لا تلد إلا واحداً ولا يبلغ الصغير ويكتمل نموه قبل الثالثة أو الخامسة عشرة ، وليس الأورانج لبق الحركة خفيفاً في تنقله على الأشجار وإنما يتحرك بروية وتفكير حتى يتوهم الناظر إليه أنه مرتبك ، وهو يقفز من غصن إلى غصن كما يفعل البهلوان وعندما يرغب في الانتقال من شجرة إلى أخرى يجمع في يد بعض الغصون ثم يتحقق من متانتها ويقفز نفسه على الشجرة الأخرى أما على الأرض فيمشي مشياً سيئاً وهو يعتمد على يده كأنها عكازه ، وإذا كانت الأرض مكشوفة ، فإن الإنسان يدركه في السباق وفي مشيته يشبه رجلاً مسناً قد توكأ على عكازه، ولكن قلما ينزل الأورانج من الأشجار إلا مضطراً .

وإذا أراد الأورانج أن يشرب ملأ كفه وشرب ، فهو لا يضع فمه على المجاري المائية مباشرة كما يفعل الحيوان وليس لعشه سقف بل هو أشبه بمقعد منه بعش ، وهو ينام عليه في الليل .. فإذا كان النهار انبطح عليه وبسط ذراعية على الغصون التي فوقه وهو يأكل الجوز وبعض أوراق الشجر ، ووجبته هي الغذاء في الظهر.

وهو شرس متوحش إذا أسر ، وهو ضخم ولكنه وديع لطيف إذا استؤنس ، لكنه لا يعيش إلى سن البلوغ في الأسر وهو يفر من الإنسان إلا أنه إذا وجد الطريق مسدوداً وتحقق من الوقوع ، دافع عن نفسه وحمل على من أغار عليه ، وربما قتله، وهو يدافع عن نفسه بيده وأسنانه الحادة، وقد وجد بين ما صيد منه في بورنيو عدد



كبير قد فقد بعض أصابعه فيما دار بينه من القتال وإذا قعد الأورانج اتخذ هيئة بوذا – أي الهيئة الصينية فيقعد على إليته ويطوي ساقيه أمامه أفقياً .. وخطوط كفه أيضاً تشبه خطوط كفوف المغول وتختلف عن الأوربيين والإفريقيين. شكل (٥١) .



شكل رقم (٥١)

أنثى الأورانج - أوتان تفتقر للشفة اللحمية التي توجد في الذكر وتتميز بوجود لغد ضخم يشبه الذقن الثانية



هامـــش

شمبانزى (Chimpanzee)

قرد غير مذنب ، يصل وزنه (الحيوان البالغ) إلى ١١٠ أرطال، وارتفاعه عندما يقف على قدميه إلى ١٥٠ سنتيمترا .

وهو يمشى عادة على أربع (يديه وقدميه) ، لكن فى استطاعته أن يمشى منتصبا على قدميه فقط .

وشعره مشتت نوعا ، ولونه مصفر فى الحيوان الصغير، وأسود فى البالغ . ويعيش الشمبانزى فى إفريقيا الاستوائية ، من السنغال والكونغو ، إلى أوغندا وتنزانيا. ويوجد عادة فى الغابات . وأحيانا يُشاهد فى مناطق السفانا .

ويتغذى أساساً على الفواكه ، ولكنه يأكل أحياناً أوراق الأشجار، والجوز ، والنمل الأبيض ، وغيره ، ويتوقف ذلك على ما يتوفر له، وأحياناً يأكل اللحم . ويعيش الشمبانزى فى مجموعات غير مترابطة ، يصل عدد كل منها إلى ٨٠ ، وتنفصل المجموعة إلى جماعات صغيرة ، بحثاً عن الغذاء .

ويقضى أغلب وقته على الأرض ، وعندما يكون بين الأشجار ، فنادراً ما يتأرجح على الأغصان ، أو يقفز منها . وأثناء الليل يقوم كل شمبانزى ، بإعداد عش له من غصون الأشجار ، وتحمل الأنثى طفلها على ظهرها ، ويبقى معها حتى بعد أن تلد طفلها التالى . ويستعمل الشمبانزى العصى والهراوات .

***



غوريلا (*Gorilla*)

يوجد نوعان من الغوريلا ، غوريلا الأراضى الواطئة ، وغوريلا الجبال الغزيرة الشعر. وتزن الغوريلا البالغة من ٤٠٠ – ٤٥٠ رطلاً ، وقمة رأس الغوريلا مدببة ، عندما تصل إلى مرحلة البلوغ.وتمشى الغوريلا على أربع ، وتقضى معظم وقتها على الأرض، وتنام ليلاً فى فراش بدائى منَ الأغصان ، أو على محفة مصنوعة بعناية عند الأفرع السفلية للأشجار.

وتعيش الغوريلا فى جماعات صغيرة ، فى كل منها ذكر واحد وبعض الإناث وصغارها ، أما الذكور الأخرى فتعيش وحيدة . وبالرغم من القصص العديدة التى تصف المعارك التى تدور مع الغوريلا الشرسة ، إلا إنها حيوان مسالم، لا تتقاتل مع بعضها بعضا ، ولا تهاجم الإنسان . وتدق الغوريلا صدرها بيديها وهى فى ثورة الغضب ، ولكن ذلك يعتبر من قبيل التهديد فقط . وتعتبر الفواكه ، وأوراق الأشجار، الغذاء الأساسى للغوريلا . وتلد الأنثى صغيراً واحداً فى المرة الواحدة ، بعد فترة حمل تصل إلى ٢٦٠ يوماً تقريباً.

***

الأورانج .أوتان (*Orang – utan*)

يعرف فى الملايو بإنسان الغابة القديم ، وهو من القردة العليا الكبيرة ، له شعر أحمر اللون ، ويستوطن بورنيو ، وسومطرا فى جنوب شرق آسيا ، لكنه أصبح نادرا الآن .

ويعيش الأورانج – أوتان معيشة انفرادية ، أو فى جماعات صغيرة فى الغابات ، ويتغذى على الفواكه ، وينام فى أعشاش من أفرع الأشجار ، وهو يمشى على أربع ، وله ذراعان طويلتان يستخدمهما فى التنقل بين أفرع الأشجار .



ويصل ارتفاع الذكر واقفاً حوالى ١٢٠ سنتيمتراً، ويبلغ وزنه حوالى ٢٠٠ رطل .

وتنمو لهذا الحيوان لحية ، وكذلك زوائد هلالية على الخدين.

ويوجد بالجنسين ، كيس كبير على الحنجرة ينتفخ أحياناً. وتفتقر أنثى الأورانج ــ أوتان لشفة لحمية كما فى الذكر، لكن لها لغد يشبه الذقن الثانية .

***

جيبون (*Gibbon*)

وهو أصغر أنواع القردة العليا شبيهة الإنسان ، يتميز بذراعين غاية فى الطول ، تمكنه من التأرجح بين الأشجار بسهولة .. وهو الوحيد من القردة العليا الذى يمكنه المشى منتصباً بسهولة . وتوجد ستة أنواع من الجيبون تعيش فى جنوب شرق آسيا ، من آسام إلى بورنيو .وهو من أرشق الثدييات وأخفها حركة ، ويقطن أعالى الأشجار، حيث يتأرجح بوساطة ذراعيه .

وتعرف هذا النوع من الحركة بالحركة العضدية . كما يمكنه القفز لمسافة تبلغ ٩ أمتار ، والتأرجح بين الأغصان بدون توقف بين القفزات .

ويعيش الجيبون فى جماعات صغيرة ، لكل منها مقاطعة خاصة تدفع عنها جيرانها ، وتتوعدها بالصياح ، عندما تقترب من حدودها. وتوجد بهذه المقاطعة ، ما تحتاج إليه الجماعة من غذاء ، يتكون غالباً من الفواكه، وبعض أوراق الأشجار ، والحشرات .

وتلد أنثى الجيبون واحداً فقط فى كل مرة ، ويتعلق الصغير بظهر أمه فى بادئ الأمر ، ثم بخصرها بعد ذلك .



قال علي ﷺ :
احذر من يطريك بما ليس فيك،
فيوشك أن يبهتك بما ليس فيك.

الفصل الثالث

الحفريات تدحض نظرية داروين وتبطلها

تاريخ نشأة الإنسان وفقاً لمذهب التطور

نشأت أنواع الإنسان من سلف شبيه بالشمبانزي (القردة العليا) أكثر منه تطورا ورقيا ، وإن كان لم يعثر على الكائن حتى الآن (أي أنه مجرد ظن وتخمين بذلك).. ثم صار هذا الكائن الأكثر تطورا من الشمبانزي ـ والذي ليس له وجود على خريطة الحفريات وشجرة التطور ـ يمشى على قدمين في سهول السافانا .

ولقد اعتمد مذهب " دارون " فى الأصل المشترك بين الكائنات



على قوة الشواهد المستمدة من مقارنة الشكل الظاهرى لها ما يسمى بالنظام التصنيفى التطورى والتى جعلت تحدر الإنسان من أسلاف شبيهة بالقردة العليا **(Apes)** استنتاجاً لا بديل عنه .

وكان فى أعقاب ظهور كتاب أصل الأنواع لدارون حركة استكشاف كل همها العثور على أحافير لقردة عليا أو غيرها من الرئيسيات يمكن الاستدلال منها على بداية الخط التطورى الذى أدى الى نشأة الإنسان على نحو ما هو مبين عليه فى شجرة التطور التى رسمها دارون .. وكان اشتراك بعض هذه الأحافير فى صفة انتصاب القامة (التى تميزها عن القردة العليا) أيد فكرة إدماجها فى نوع بشرى واحد " هومو إيركتس " ***(Homo erectus)*** .

ففى عام ١٨٧١م تنبأ دارون نبوءته ــ موضوع ابحث ــ بأن أسلاف الإنسان ربما كانوا موجودين فى أفريقيا حيث يعيش أبناء عمومته من الشمبانزى والغوريلا غير أنه بعد أكثر من خمسين سنة قدم عالم التشريح دارتِ أحفورة لجمجمة عثر عليها فى جنوب أفريقيا تنتمى إلى فصيلة الإنسان وقوبل بالشك والرفض الفورى .

ولكن بقيت بين الإنسان وأسلافه المزعومين حلقة مفقودة لم يعثر عليها وحاول العالم دارت **(Dart)** عام ١٩٢٤م أن يقدم وصفاً لأحفورة ذات صفات وسط بين القردة العليا والإنسان .

لكن الصفات الدقيقة لمعظم هذه الأحافير لم تؤهلها لأن تكون أسلافاً مباشرة للإنسان الحديث ، ووضع دارت وصفاً لحفرية عن طريقها تأكدت قرابة الصلة بين النوع البشرى ونوع القردة العليا .. وتدل على أنه كان بداية مسار تطورى نشأت منه قردة الشمبانزى وتفرع منه أولاً خط الغوريلا ثم خط النوع البشرى .

ويتكيف كل نوع من هذه الأنواع مع موقع بيئى خاص به ولكنها

جميعاً كانت مخلوقات تسير على قدمين وتتمتع بفكوك ثخينة وطواحن كبيرة وأنياب صغيرة .. ومن ثم فإن هذه الأنواع تختلف بصورة جذرية عن الصورة العامة للقردة العليا التي كانت تعيش في عصر الميوسين والتي كانت تسير على أرجلها الأربع .

لكن من هم أسلاف الحفرية لوسي ؟

في منتصف التسعينيات اكتشفت مجموعة ليكي من المتاحف القومية في كينيا النوع اوسترالوبيثيكس أنامنسيز (***A. anamensis***) ثم تداولت الاكتشافات بعد ذلك عن مجموعة من الأحافير التي عثر عليها في اثيوبيا يعود عمرها إلى ما قبل ٤,٤ مليون سنة مثل حفرية ارديبيثكس راميدس راميدس (***Ardipithecus ramidus ramidus***) التي يعود عمرها إلى ما قبل أربعة ملايين سنة.

ثم عثر عالما الأحافير بيكفورد وسينو من المتحف الوطني للتاريخ الطبيعي في باريس على بقايا مخلوق (أحفورة) يعود عمره إلى ما قبل ستة ملايين سنة وأسمياه : أورورين توجينينسز (***Orrorin tugenensis***).

ويُعتبر " الأورورين " حيواناً بدائياً ، فأنيابه كبيرة مقارنة بأنياب الإنسان ، وعظام عضده وأصابعه لا تزال تحمل آثار التكيف للتسلق . غير أن الصفات المميزة لعظم الفخذ تعني بالنسبة لكل من " بيكفورد ، وسينو " أنه عندما كان الأورورين يمشي على الأرض كان يمشي على قدميه كالإنسان . ويؤكدا أن الأورورين كانت له مشية تشبه مشية الإنسان أكثر من مشية لوسي الأحدث عمراً.

ويرى البعض أن الأورورين أعطى جنس الإنسان الهومو (***Homo***) عبر الجنس المقترح (***Praeanthropus***).



ثم أعلن عن أحافير بمنطقة ميدل أواش بأثيوبيا يعود عمرها إلى ما قبل ٥,٨-٥,٢ مليون سنة وصنفت تحت نوع أرديبيثيكس راميدس كادابا (***A. ramidus kadabba***) حيث تتضمن عظم إبهام القدم الذى كان يُحير العلماء حول المشى على القدمين .. ثم ظهرت حفرية برونيه ساحيلانثروبس :

. (***Sahelanthropus tchadensis)***

ووفقاً لنتيجة بحث تلك الحفرية (أحفورة) فيعد شرق إفريقيا مهد الجنس البشرى وأكدت حفرية برونيه " ساحيلانثروبس " التى يعود عمرها إلى ما قبل سبعة ملايين سنة فى تشاد أن السلف المشترك الأخير للإنسان لم يكن من الشمبانزى .

وثار الجدل حول تميز سلالة الإنسان عن تلك احفريات .. وكان لدراسة التحول فى شكل الناب وعملية المشى على قدمين هى ما يميز أسلاف الإنسان عن أفراد القردة العليا الأخرى .

ويؤكد برونيه أنه كان يوجد قبل ما بين أربعة إلى سبعة ملايين سنة مضت ، نوع واحد فقط للإنسان .

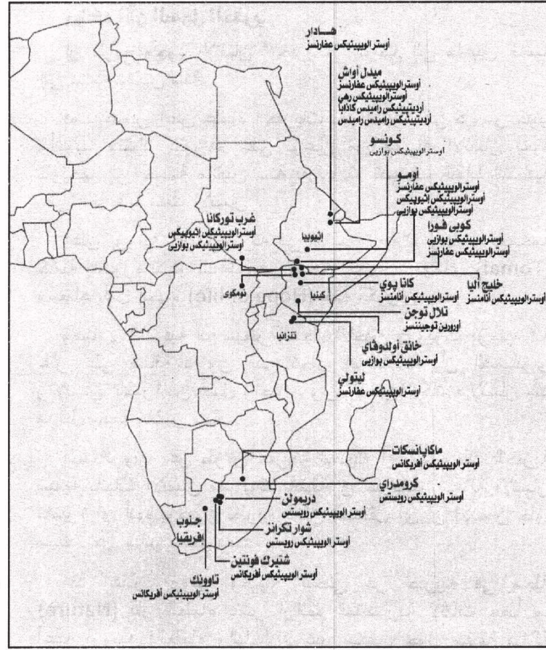
ويتفق علماء الإحاثة على أنهم بحاجة إلى أحافير أكثر لإيضاح النسب فيما بين تلك الأحافير وفيما بينها وبينهم حيث يقول العلماء :

كلما عرفنا المزيد ازدادت الأسئلة المثارة وازداد تعقيدها . ولهذا السبب فإن التفسيرات البسيطة لا تحسم الأمر .

ورغم ذلك يقول التطوريون :

إنه بناء على الدراسات المقارنة لما عثر عليه من الأحافير المختلفة للقردة العليا كان الترجيح بأن للإنسان والشمبانزى سلفاً مشتركاً بينهما كان يشبه الشمبانزى . شكل (٥٢).





شكل رقم (٥٢)

خريطة توضح بعض أماكن الحفريات



يؤكد الآن السجل الحفري

إن تاريخ وجود الإنسان " حفرياته " ترجع إلى ما بين خمسة إلى سبعة ملايين سنة.

فمنذ عامين أعلن علماء الحفريات بعد التنقيب في كل من كينيا وأثيوبيا وتشاد عثورهم على نوعين من فصيلة الإنسان يعود تاريخها إلى خمسة ملايين سنة تقريباً تم تصنيف البقايا التشادية على أنها بقايا سلف الإنسان .

أعلن برونيه عن أحفورته فى ٧ ــ ٢٠٠٢م وكانت لجمجمة كاملة بصورة تدعو للدهشة فى تشاد ولقبت بـــ توماى **(Tomai)** ومعناها أمل الحياة **(Hope of life)** بلغة الكوران .

ومما لا شك فيه أنه سيغير السجل الأحفورى ويؤكد برونيه أنه عثّر على ضالة داروِن التى تبطل افتراضاته بأن الشمبانزى والإنسان انحدرا من أصل واحد .. وأن الأحفورة كانت لإنسان منذ ما قبل سبعة ملايين سنة .

أثبت برونيه عن طريق حفريته الحديثة أن أنياب تلك الحفرية شبيهة بأنياب الإنسان مما يؤكد حقيقة أن حفريات وسلالة الإنسان متميزة أي أنهم يؤكدون نظرية الخلق المستقل أي أن الإنسان خلق مستقلاً عن سائر المخلوقات .

منذ إعلان برونيه وفريقه البحثي عن حفريته في مجلة **(Nature)** ثار العلماء بنشر آرائهم المتضاربة لإثبات خطأ ما أعلنه برونيه فالعلماء والباحثون غير متفقين حول حقيقة سلالة الإنسان المتميزة .

وعبثاً يحاجج علماء الإنسان القديم ***(Paleoanthropology)***



بأن برونيه لم يصنف ويُوصف بعض البقايا الحفرية التى عثر عليها فى تشاد على أنها بقايا لسلف الإنسان ويؤكد برونيه أن أنيابه بنفس الدرجة من التشابه بأنياب الإنسان ويصرخ آخر قائلاً:

إذا كان برونيه على حق فيكون بناء على ذلك أن ظهور الجنس البشرى يمكن أن يكون قد تم بصورة أبكر كثيراً من الزمن الذى قدرته الدراسات القديمة .

ويحاجج برونيه بحدة بأن مجموعة من السمات فى الأسنان والجمجمة التى يعتقد أنها تخص فرداً ذكراً حيث تربط ملامحه بوضوح هذا المخلوق بجميع الأنواع اللاحقة من فصيلة الإنسان..

كما أن هناك أحافير أخرى تشبه إبهام القدم ..حيث وفقاً لطرق تصنيف علماءَ الحفريات فإن الصفتين الرئيسيتين لتوصيف صفات الإنسان لدى علماء الحفريات هما المشي على قدمين وتحول شكل الناب، وهى من التغيرات البدنية التي تلعب فيها الظروف البيئية دوراً مهماً. كما أنه فى عام ٢٠٠١م أعلن عن أحفورة تنتمى لفصيلة الإنسان ، كانت الأحفورة لعمر ما يعود إلى ما قبل ستة مليون سنة وأطلق عليها أسم " أورورين توجيننسز " (***Orrorin tugenensis***) .

كما جمع نفس العلماء عشر عينات تتضمن قطعاً من فك وأسنان منعزلة وعظام إصبع وساعد وبعض أجزاء من عظم الفخذ وكلها صفات توضح بصورة جلية أنها تنتمى لفصيلة الإنسان.

حتى جاء اكتشاف برونيه الذى نفى وجود ثغرة فى شجرة النسب بين الإنسان وأسلافه من القردة العليا الإفريقية .. فإن هذه الأحافير التى تتراوح قدمها ما بين خمسة إلى سبعة ملايين سنة أدت لإعادة النظر فى أفكار دامت وسادت أوروبا لمدة طويلة تتعلق بزمن نشوء سلالتنا ومكانه ودحضت أحفورة برونية فرضية داروين وتخيله أن أصل الإنسان كائن أدنى من الإنسان وأعلى من القردة



العليا حيث أثبتت هذه الأحفورة بما لا يدع مجالاً للشك أن الإنسان أقدم وجوداً من الشمبانزى والقردة العليا وأنه خلق سلالة مميزة بمفردها مما يؤكد نظرية الخلق المستقل للإنسان.

يتساءل برونيه نفسُه : أين هي شجرة النسب إذن ؟ إذا كان يوجد نوع واحد فقط للإنسان في الفترة ما بين أربعة إلى سبعة ملايين سنة مضت ؟

ويثير في نفوس علماء الحفريات الشكوك والجدل وأنهم بحاجة إلى أحافير أكثر بحثاً عن شجرة التطور وتسلسل النسب الذي نادى بها دارون وكأنهم يغمضون أعينهم عن حقيقة حفرية برونيه .

ويتساءل العلماء إذا كان الإنسان نشأ مستقلاً فلماذا خلق ؟

أي لماذا بدأ خلق الإنسان على الأرض ؟

ويبدو أن حفرية برونيه التي يبلغ عمرها سبعة ملايين سنة ستعيد العلماء إلى الصواب وتوجهم إلى السؤال الأبدي .. أين الحقيقة ليبدأ بالبحث عن نفسُه وسط الجماجم والحفريات والعظام إذ كيف يؤمنون بأن جد الإنسان هو خلية أو بكتيريا ، وابن عمه شمبانزى ..؟

فنحن سلالة آدم التي خلقت في أحسن تقويم وسنظل أحفاده رغم أنف الملحدين والمشركين والكفار والماديين والعلمانيين والشيوعيين والتطوريين .

وهل يمكن القول أن أصل الإنسان فأر لما يتشابهان فيه من عدد الجينات حيث تصل درجة تشابه جينات كل منهما إلى ما يقرب من ٩٩٪ . أم أن أصله نملة لما يتشابه و سلوكها فى التعاون والزرع والحصاد والتعاون والبلطجة وغيرها من الصفات التى أوضحناها من قبل ؟

***



الباب الخامس

بطلان نظرية التطور

- أهم الاعتراضات على مذهب التطور
- التطور يؤدي للتدهور وليس للتطور
- ثغرات في فرضية التطور

حكمة

لا تعمل شيئاً من الحق رياء ، ولا تتركه حياء

الفصل الأول

أهم الاعتراضات على مذهب دارون

ومن أهم الاعتراضات على مذهب التطور

يقول العالم دوفرى (الذي أثبت خطأ الأصول التي وضعها لامارك ثم دارون ورفض الصدفة والانتخاب وشجرة التطور والتنازع على البقاء) : إن التجارب العلمية الحسية أثبتت بطلان هذه النظرية ، فأعلن مشاهدات أطلق عليها الظهور الفجائي لأنواع



نباتية جديدة ، أى حدوث طفرة بدون مرورهــا علــى صــور تدريجية أو متطورة من أسلافها الأولية .

- عدم وجود الصورة المتوسطة والفجوة التى تَعَثَّرَ فيها دارون
- بين الأنواع اللازمة لمذهب التسلسل وشجرة التطور ، حيث إنه لا يوجد على سبيل المثال : حيوان أرقى رتبة من القردة العليا وأدنى رتبة من الإنسان .
- تقول فلسفة تطور الإنسان أن أنواعاً نشأت عن سلف مشترك بينه وبين الشمبانزى قبل نحو خمسة إلى سبعة ملايين سنة . لكن ولمدة قريبة جداً ولعدة أعوام فقط ، لم تعرف أحــافير للإنسان يعود عمرها إلى أقدم من ٤,٤ مليون سنة . حيــث اكتشفت أحافير حديثة منذ عام ٢٠٠٢م فى كل مــن تشــاد وكينيا وأثيوبيا ترجع السجل الأحفورى للإنسان إلى ما قبــل سبعة ملايين سنة لتكشف عن أن الإنسان أقدم من الشمبانزى وأن نسُبه غير مرتبط بشجرة التطور وفروعها كما رســمها دارون .
- كما أن الحيوانات الدنيا والأولية والتى يزعمــون تطورهــا فهي مازالت باقية حتى يومنا هذا ووفقاً لمذهب دارون فكان الأولى بها أن تندثر لأنها تطورت .

ويعتبر أصحاب فكرة ومذهب التطور أن خلد الماء الذى يبيض ويرضع معاً ، والكنجر الذى يلد ويحمل مولوده فى جراب خارجى فى بطنه حتى يكتمل نموه ، ما هما إلا حلقتا اتصال بين ما يبيض وما يرضع ، حيث إنهم يقسمون الثدييات وفقاً لدرجات رقيها إلــى ثلاث درجات :



- الثدييات البيوضة ومثالها خلد الماء .(ارجع إلى شكل ٨).
- الثدييات الكيسية ومثالها الكنجر .(شكل ٥٣).
- الثدييات المشيمية ومثالها كل الحيوانات المشـيمية وعلـى رأسها الإنسان.



شكل رقم (٥٣)

الكنجرو (Kangaroo)



لكن ...! بقاء كل هذه الأنواع من الثدييات ، كما هى بكل ما يميزها دون تطورها إلى الدرجة الأرقى ، يؤكد خطأ ما يفترضونه، وإلا انتهت جمع الكائنات إلى الإنسان باعتباره لديهم آخر مراحل التطور ، لأنهم يَدَّعون أن كلاً من هذه الأنواع هو بمثابة حلقة اتصال لما هو قبلها ولما هو بعدها.

○ الدلائل الحفرية التى لا تقبل الشك تؤكد أن الطيور الحقيقية وهى تبيض ، والثدييات التى تلد ، متزامنتان معا فى نشأتهما. كما أن مسألة تشابه الأجنة فى المراحل المبكرة للنمو الجنينى ترجع مسألة التحكم الجينى كما أوضحنا من قبل فلا يمكن تجاهل علم الوراثة ، ودور علماء البيولوجيا الجزيئية فى كشف أسرار آلية الخلية وكيفية استمرار النظام المعقد للغاية على أكمل ما يكون.

لأن أى خلل فى نظام المادة الوراثية يؤدى إلى تشوهات وتغيرات وهو ما نسميه بالطفرة .

والسؤال الآن هو :
كيف تسنى لمثل هذا النظام المعقد أن يتكون ؟

يجيب التطوريون بلا تردد أنها الصدفة .. وهو مخرج مناسب لهم ، يعفيهم من الإقرار بفكرة الخالق والغيب والبعث والخلود ، حيث لا يوجد بديل آخر للصدفة سوى التسليم بوجود الخالق .

ورغم أن هناك من يرفض الصدفة ويؤمن بالتطور ، إلا أنه يرى فى الأمر لغزاً محيراً .. لأن هناك خطة محكمة مبرمجة بل ولا بد من وجود مبرمج لها ليقوم بإعطاء المعلومات المطلوبة لتشغيل الخلية بهذا النظام الدقيق البالغ الإحكام والدقة وهذه هى مشكلة التطوريين الذين يؤمنون بالحقائق المثبتة ويرفضون ما دون ذلك .



ولقد أجابت الفلسفات والمذاهب والديانات السماوية على هذا السؤال بالإيمان بالخالق والوحى والبعث والملائكة والآخرة .

كما أن الثغرات الواضحة فى معلوماتنا عن كيفية تحول نوع إلى آخر ، ما زالت ترزح تحت عبء ثقيل من الافتراضات .. !

وبناء على ذلك فإن أى تقرير يتناول أصل الإنسان يمكن أن يكون مجرد افتراض فحسب .. وبذلك فهى مجرد آراء .. آراء فقط كما قال جراسيه فى كتابه :
تطور الكائنات الحية (**Evolution du vivant**) .

الأعضاء الأثرية أو الضامرة فى الإنسان

- هناك بعض الغدد وبعض الأعضاء فى الإنسان يعتبرها التطوريون ضامرة وأثرية ناتجة من الأعضاء الأصلية الموجودة فى الحيوانات الأقل مرتبة مثل الزائدة الدودية فى الإنسان فهى بقية الموجودة فى الحيوانات آكلة الأعشاب ، ولذلك ظنوا أن الإنسان أنحدر من حيوانات آكلة الأعشاب ، كالخروف مثلاً ، وهذا نتيجة عدم معرفة فائدة هذه الأعضاء فى الإنسان ..لأنه أتضح أن لهذه الزائدة الدودية فى الإنسان عملاً وإفرازاً داخلياً لهضم المواد السليلوزية التى فى الجذور والأعشاب ، ولذلك تكاد تختفى فى الحيوانات آكلة اللحوم كالقط، ولكنها كاملة النمو فى آكلة الأعشاب كالأرنب ، ومتوسطة فى الإنسان آكل الأعشاب واللحوم معاً، هذا علاوة عما لها من دور وعلاقة ببكتيريا الأمعاء .إذن فهى ليست زائدة، ولكن لها حاجة وضرورة فى كل كائن كل بنسبة حاجته إليها ، وليست أثرية فى كائن ما .

- كانوا يدعون أيضاً أن عظمة العجز فى الإنسان (وهى آخر



عظمة فى العمود الفقرى) إنما هى ذيل ضامر يؤكدون به على أن الإنسان قد أنحدر من القردة ..

- ويبدو وفقاً لهذا الاعتقاد أنه من الممكن القول أيضـاً أن أنـف الإنسان أيضاً كانت فى الأصل خرطوماً ثم ضمر مما يـدعو للافتراض أن الإنسان كان يوماً فيلاً.
- كما اعتبر التطوريون الغدة الدرقية وسائر الغدد الصماء كما لو كانت بقايا من مخلفات الماضى للكائنات الأدنى .

وكلنا يعرف اليوم ما لهذه الغدد من دور رئيسى يتحـكم فى

الإنسان فلقد أكدت هذه الأعضاء باكتشاف فوائدها أنه لا يوجـد أعضاء فى أى كائن بلا فائدة أو زائدة وأن أسـطورة الأعضـاء الضامرة أو الأثرية انتهت فليس فى الجسم البشرى أو الحيوانى أو النباتى عضو لا يخلو من فائدة ودور ما..

وكلما زادت معرفتنا بجسم الإنسان قلت قائمة الأعضاء الزائـدة أو غير الضرورية لاحتياجات الكائن كما قال آرثر كيث فى كتابه " الجسم الإنسانى " .

وكأن التطور ومذهبه هو التفسير الوحيد للحقائق التـى عجـز العقل عن إدراكها فى الماضى كالمصادفة العجيبة التى تفسر نشأة الحياة والأحياء بهذا التنوع الهائل من الدقة والإبداع .

***



هامـــش

الكنجرو (*Kangaroo*)

من أشهر الثدييات الكيسية ، ولا يوجد إلا فى أستراليا ، وتســمانيا ، وغينيا الجديدة ، وبعض الجزر المجاورة .

ويتميز الكنجر بأرجل خلفية قوية ، وأرجل أمامية قصــيرة ، وهــو يمشى على الأرجل الأربع عندما يتحرك ببطء ، ويجرى على الأرض فى قفزات طويلة عندما يعدو بسرعة ، وقد تصل القفزة الواحدة إلى أكثر من ثمانية أمتار ، ويستعمل الكنجر ذيله كدعامة عندما يقف على رجليه الخلفيتين ، وعندما يمشى ببطء ، وكعضو توازن عندما يجرى بسرعة .

ويوجد ما يقرب من خمسين نوعاً من الكنجر ، أضخمها الرمـادى الكبير ، ويعيش فى الغابات المكشوفة ، ويتغذى على أوراق الأشجار ، والكنجر الأحمر يتغذى على الحشائش ويقطن السهول .

وله أسماء وصفية تطلق على الذكر والأنثى والصغير هى : المندفع ، الطيار ، الولد.

وتضع الأنثى بطريقة عادية مولوداً واحــداً ، صــغيراً للغايــة ، لا يتجاوز طوله ٢،٥ سنتيمتر .

ثم يزحف المولود دون أية مساعدة خلال فرو الأم إلى أن يصل إلى الكيس ، ويظل فى الكيس حتى يتمكن من القيام بنفسه برحلات قصيرة خارجة ، ولكن إذا صادف ما يفزعه ، يقفز عائداً إلى الكيس بســرعة . ويصطاد الكنجر للانتفاع بلحمه وجلده ، وأيضاً لأنه يصيب المحاصيل بأضرار بالغة . وقد أصبحت بعض أنواع الكنجر نادرة ، نتيجة اصطياده بكثرة .



وتوجد أنواع أخرى من فصيلة الكنجر ، منها الـولابى ، والكنجـر الجبلى ، والولارو ، وكنغجر الفأر ، وهو فى حجم الأرنب ، ونوعـان من كنجر الشجر .

ويعيش كِنجر الشجر على الأشجار ، وله أرجـل أماميـة قويـة ، بمخالب أيضاً قوية ، تستعمل فى القبض على الأفرع .

***



قال الحسن عندما سئل عن الزهد :

الزهد هو أن لا يغلب الحلال شكرك ، ولا الحرام صبرك .

الفصل الثانى

التطفر يؤدى للتدهور وليس للتطور

كيف يؤدى التطفر للتدهور وليس للتطور ..؟!

ويجيب العلماء أيضاً على هذا بقولهم : " إن المادة الوراثية ـــ فى الإنسان ـــ تستطيع أن تبقى ثابتة ولا تتغير خلال ٢,٥٠٠,٠٠٠ سنة " . كما أن حالات التغيير فى الغالب تكون ضارة .وبالطبع فمعظم حالات الطفور التى تحدث غير ملائمة للبيئة[١]. كما يقول العالم ميلر : إن أكثر الطفرات ضارة ، وقلما تكون هناك طفرات إيجابية ـــ سليمة ـــ بحيث يمكن القول إنها كلها ضارة.ويجيب العلماء بأنه ربما يكون حدوث التغيير كان بسبب عوامل بيئية مثل : الأشعة الكونية التى تسبب تغييرات فى المادة الوراثية الجينات .وفى كتاب آلية التطور يذكر داود سويل :

---

(١) الموسوعة العالمية الأمريكية.



" إن مثل هذا التغيير المطفر لا يمكن أن يكون مادة لبناء صرح التطور".فهناك خلط بين مفهوم التأقلم والتطور وآلية التطور التي يفسرها التطوريون بظاهرة الانتخاب الطبيعي والبقاء للأصلح والأقوى .وما يؤكد ذلك أنه لا توجد تجربة واحدة من آلاف . التجارب التي أجريت على ذبابة الخل أنتجت نوعاً جديداً لأن التغيير يُبقي المتغير داخل حظيرة نوعه الأصلي .فتجارب الطفرات على تلك الذبابة لم تؤد إلا إلى ذباب خل من نوع أجدادها الأصلية ، فقد تغير الطفرات حجم وشكل ولون الكائن، بل قد تغير وضع أعضاء مكان أخرى لكنها لم تحدث كائناً جديداً بأي حال من الأحوال ، كما أمكن في احدى التجارب أن نشأت قرون استشعار في غير موضعها. فعندما يقال بأن هناك حظاً سعيداً ، ودقيقاً ، في أن تكون الطفرة نافعة بالنسبة للكائن في صراعه من أجل البقاء ، وحينما ندرك بأن تكوين نوع جديد من الكائنات ، بحاجة إلى آلاف الطفرات والانقلابات وليس إلى طفرة واحدة .وعندما نأخذ في الاعتبار ، تلك الأعداد الهائلة والمتنوعة في المملكة النباتية والحيوانية في العالم ، لابد أن يكون ساذجاً ، من يتصور أن كل هذه الكائنات الدقيقة الخلق والبنية ، يمكن أن تحدث بفعل التطفر والتطور كذلك. فإذا تجردنا من كل المعتقدات والشبهات وبحثنا في قضية التطور والطفرات ، بشكل موضوعي ، وحيادي ، وعلمي ، حتماً ، سنصل إلى النتيجة المنطقية وهي أنه يمكن القول في موضوع الطفور :إن الطفرات ليس لها أي دور إيجابي في مسألة تطور الكائنات بل على العكس من ذلك فإن الطفور يؤدي إلى التدهور وليس إلى التطور . وهذا ما تؤكده الموسوعة البريطانية ، رغم تمسكها بفكرة ومفهوم التطور ، إلا أنها أعلنت ، انه من الصعب على هذه التغييرات المطفرة ، أن تفسر التغييرات الواسعة التي حدثت في التطور العضوي .



قال النبى ﷺ
ما أعطى العبد شراً من
طلاقة اللسان صدق رسول
الله ﷺ

الفصل الثالث

ثغرات فى فرضية التطور

وهناك ثغرات متعلقة بأنواع كل العصور

وإذا كانت هناك حقيقة للتطور لا يمكن الشك فيها وفى قبولها ، فإنه مازالت هناك الكثير بل والعديد من الثغرات فى معرفة آلية هذا التطور التى تجرى على الكائن الحى .

ولا يمكن بأى حال من الأحوال أن تفسره الطفرة العشوائية (التغير الفجائى فى السلالة الذى يحدث فى المادة الوراثية ــ الجينات ــ التى تتحكم فى مصير الكائن) لأنها ليست بالدرجة الكافية لتغير الكائن الحى ، والقيام بالدور الرئيسى والقاطع لحدوث التطور نفسه ، وإذا كان البعض يعد فقدان الإنسان لسلوكه الفطرى



البدائى ــ والذى ما زال موجوداً ونشطاً عند القردة ــ يعد من أسرار التطور ، ولغزاً من الألغاز التى لم يحلها العلماء حتى الآن فالأحرى بنا ألا نقارن بين تطور الإنسان الذى يلعب فى تطوره الكثير من العوامل مثل : المجتمع والعادات والتقاليد والأعراف ومن ثم التاريخ والحضارة وبين تطور المملكة الحيوانية.

فقد ينسب البعض كل التغيرات الوراثية التى تراكمت عبر الأجيال إلى ظاهرة التطفر ، الأمر الذى يؤدى إلى تطور الكائنات الحية. ورغم أن بعض علماء الوراثة يؤيدون هذا الرأى ، إلا أنه من المستحيل قبوله ، فكون الأمر يصل إلى إضافة عضو ما من الأعضاء ، لوقوع تغيير مناسب وملائم فى بعض الوظائف بعينها بحاجة إلى تفسير وتعليل آخر منطقى .

إذ لابد وأن نتوقع أن كل هذه التغييرات ، كان لابد وأن تتم وفق تتابع زمنى محدد ، ومنضبط ، حتى يخرج لنا بكائن جديد فى التوقيت المناسب، واللحظة المناسبة تماماً ، وهذا من المستحيل وقوعه ، إذ أن الطفرات تقع وتحدث على نحو غير منتظم وبطريقة عفوية وتلقائية وفى الغالب تكون الطفرات ضارة وليست نافعة .

ويجب ألا نخلط بين عملية التطفر العفوى ، الذى يرجع إليه أمر الصفات الفردية والدور الفعال والرئيسى الذى تلعبه الطفرات ، بوصفها القوة الأولى والأساسية وراء عملية التطور.

والنتيجة الفعلية لعملية التطور هى تغيرات فى المادة الوراثية على نطاق ضيق جداً ، وأكبر شاهد على هذا أن هناك كائنات تسمى " أنواع كل العصور مثل الصرصور الذى لم يتأثر بأية من الطفرات منذ حقب الحياة الأولى (**Primary era**) وبعض الكائنات البحرية التى تسمى ملوك السراطين (***King crabs***) وهذا الدليـــل



يعد من أشد البراهين على أن الطفرة هى القوة الدافعة لتطور الكائنات الحية .

فالتغيرات العشوائية الفجائية هى التى تحدث الفروق بين شخص وآخر وكائن وآخر وتقوم بعملها بشكل جيد .

إلا أنه بالنسبة للنوع الإنسانى فإن الظروف المواتية للتطور والمتمثلة فى شعوب البشر المختلفة وتنوع بنيانهم لا تغير من حقيقة استقرار العدد الأساسى للكروموسومات . فهى تحدث تغيراً ما فى الجينات لكنها لا تؤثر بأى حال من الأحوال فى العدد الأساسى لكروموسومات الكائن ، إلا فى حالات نادرة جداً ، وتؤدى إلى شذوذ ملحوظ فى الكائن ، لكنها لن تحدث تغييراً فى التركيب التشريحى والفسيولوجى للكائن ولن تؤدى إلى تراكيب وراثية جديدة بعدد منتظم من الكروموسومات ليشكل به نوعاً جديداً .

الانتخاب الطبيعى والتنازع من أجل البقاء

تقول فكرة ــ نظرية ــ التطور إن التطور تابع للانتخاب الطبيعى ويزعم القائلون بالانتخاب أن الطبيعة تلجأ للانتخاب ، وتحتفظ بالطفرات النافعة وتقضى على الضارة ، وبهذا الشكل يتحول الكائن الحى من نوع إلى آخر ، أرقى منه وأكثر تطوراً .

ومما لا شك فيه أن أفراد النوع الواحد تختلف فى صفاتها .. كما أن النمو فى تحورات الكائنات الحية لا يحدث دائماً من خلال عملية الانتخاب الطبيعى. ومن المعروف أن الانتخاب الطبيعى هو قوة فعالة ومعروفة فى عالم الكائنات الحية ، إلا أن مسألة الانتخاب فى الطبيعة هى التى تضمن البقاء للأقوى والأصلح فقط ، لا يمكن التسليم بها ، لأن هناك من الكائنات ما يسود منها فى منطقة ما بينما نجد فى منطقة أخرى أن نفس النوع لا وجود له فالانتخاب



هنا يعمل فى إطار هذه المجموعة السكانية ولا أثر له على عملية التطور الحيوى ككل .

ولكى نوضح معنى الانتخاب الطبيعى نستعين بما ذكره العالم (***Kettewell***) بجامعة اكسفورد بظاهرة الألوان فى الفراش : ففى بعض الفراش نوع يسمى (***Biston betularia***) حيث إن اللون الفاتح كان يساعد هذه الفراشات التى تكسو الأشجار على الاختفاء من الأعداء الطبيعية بينما كانت الداكنة اللون واضحة وضحية للمفترسات .

وحدث أن الفراشات ذات اللون الفاتح فى المناطق الصناعية ماتت نتيجة لاسوداد جذوع الأشجار نتيجة التلوث الصناعى ..
ومن ثم أصبحت الفراشات داكنة اللون ، أكثر قدرة على الاختفاء من الأعداء الطبيعية .. وأصبح الانتخاب الطبيعى فى صالح الفراشات داكنة اللون .

ونستخلص من ذلك أنه يجب معرفة أنه لابد من توقع وجود عوامل أخرى تلعب دوراً فى بقاء الشكل الداكن لهذه الحشرة .. كما أن الشكل الفاتح لم ينقرض بعد .

ومن أهم الثغرات التى تدحض وتبطل مذهب التطور الدروانى :

- إن مسألة وقوع الكوارث والنوائب والأمراض التى تُحدث تغييرات كاملة فى المناخ ، عبر العصور .. تشوه بل ، وتحرف أى ملاحظات يمكن مشاهدتها .
- وهذه الكوارث تصيب الكائنات دون تمييز ودون تدخل أى تأثير انتخابى أو انتقائى يمكن أن يتوقعه المرء فى اختفاء بعض المجموعات السكانية .



- فلا تختار الفيضانات والحرائق ضحاياها وبالمثل ففى الحقب الجيولوجية كان الاكتساح الجليدى يصيب الكائنات دون تمييز.وكما يقول جراسيه :
إن الموت هنا لا يميز الضعيف من الأقوى مثلما يريد دارون أن يقنعنا به.

ومن الأمثلة التى يعطيها جراسيه :
لماذا تتطور هذه الدفعة بالذات بصورة معتادة .. بينما لا يتطور غيرها ؟

ثم ما هو الدليل على أن قوة الانتخاب تدفع بالأشكال الجديدة إلى الظهور ؟

فمن أخطاء دارون أنه شبه الانتخاب الطبيعى بالانتخاب الصناعى الذى يقوم به الإنسان . ومع ذلك فإن الانتخاب الصناعى فى حقيقة الأمر لا ينتج عنه أنواع جديدة لأن كل دوره ينحصر فى التأثير على خصائص معينة .

- والانتخاب الصناعى لا يُستحدث ولا يؤدى إلى تكوين أعضاء جديدة، ولا يؤدى إلى تولد جنس جديد ، كما أنه لا ينشىء نوعاً جديداً من الأنواع الأخرى .

وهناك من الكائنات التى تتعرض للتغيرات ومع ذلك تستبقى صفات نوعها الأساسية التى صاحبتها منذ ملايين السنين مثل : ذبابة الندى كما يذكر العالم جراسيه .

- وعلى ذلك فالتغييرات الفردية البسيطة التى ذكرها دارون ليست وراثية بأى شكل من الأشكال .. !

وهى ثغرة قائمة ، مازالت موضع نقد فى مذهب التطور لدارون، تماماً كما هو الحال عند لامارك .



ولابد أن نذكر أن أفراد النوع الواحد تختلف في صفاتها ، وأن النمو في تحورات الكائنات الحية لا يحدث دائماً من خلال عملية الانتخاب الطبيعى فمثلاً استخدام الطيور لريشها فى عملية الطيران بشكل ثانوى ، يعنى أن ظهور الريش لم يكن فى الأصل تحوراً لعملية الطيران ولكنه أستعمل فيما بعد للطيران .

ويذكر جراسيه في كتابه اعترافات دارون من خطاباته: إن أهم ما سقط من كتابى أو أغفل ولم يُشرح كيف يتأتى ــ ما أعتقده ــ من أن الأشكال كلها لا تتطور بالضرورة ، وكذلك كيف أن الكائنات البسيطة مازالت موجودة " .

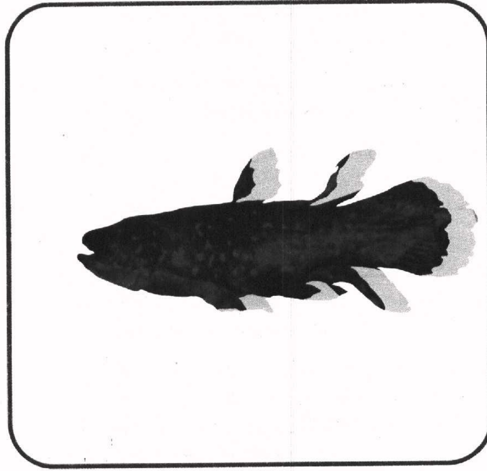
(وهذا مأخوذ من خطاب إلى **(Asa gray)** آسا جراى فى ٢٢ مايو ١٨٦٠م من مؤلف " حياة تشارلز دارون ومراسلاته :

" **The life and letters of Charles Darwin** " تأليف فرانسيس دارون ويقع فى ثلاثة مجلدات ١٨٨٧م).

ونجد أن دارون يتعجب من وجود أشكال للحياة لم يصبها أى تغير عبر الزمن وهذه ظاهرة لا تستعصى اليوم على الفهم فى ضوء علم الوراثة والجينات والتغيرات الفجائية التى تحدث بالمادة الوراثية لأن كل كائن حى معرض وعرضة لحدوث بعض التغيرات الجينية وهى تغيرات طفيفة بحيث لا تؤدى إلى خروجه عن إطار نوعه .

فنجد مثلاً : الطحالب الزرقاء تعتبر حالة من هذه الحالات والبكتيريا وأسماك السيلاكانث (***Coelacanth***) وهذه السمكة تتمتع بصفاتها عبر القرون بل وملايين السنين ولا تتفق مثلنا مع ما قاله دارون عن الانتخاب الطبيعى . شكل (٥٤) .





شكل رقم (٥٤)
سمكة السيلاكانث تتحدى فرضية دارون
وتعاود للظهور بعد ملايين السنين.

وقد أتضح من دراسة أسماك السيلاكانث مدى الصفات والخصائص التى تحتوى عليها هذه الأسماك مما حير علماء الحيوان.



ولو كان الانتخاب الطبيعى قائما بحق لاستلزم ذلك اختفاء هذه الخصائص وإضفاء شكل آخر أكثر فائدة وفاعلية وأداء. أما واقع الأمر فإن شيئاً لم يطرأ عليه التغيير على مدى ملايين السنين.

ومن علماء الحيوان الذين يعارضون الدارونية يقولون : إنه من العسير أن نميز بين التغير المورفولوجى الضار بالحيوان والنافع .

- وعلى سبيل المثال الحية التى فقدت كل أطرافها ، ولا يعنى ذلك أنها تدنت إلى حال أقل :

فبأى وجه حق يكون لنا أن نتكلم عن حيوان أصابه النكوص والارتداد ؟

والحق أن مثال الحيات واضح وضوح الشمس ، لأن فقدها لأطرافها صاحبه تحورات وتعديلات أساسية فى هيكلها ، وفى داخلها ، مما أثر على صفاتها التشريحية العامة .

وعلماء الحيوان فى حيرة من أمر شرح هذه التحورات والتغيرات الكاسحة فى إطار أفكار دارون التطورية . وفى خطاب دارون الذى أرسله إلى توماس ثورتون(***Thomas thorton***) عام ١٨٦١م الذى يقر فيه عجزه عن تفسير التطور كما ذكر فيرنيه فى كتابه " تطور العالم الحى " يقول دارون :

إننى أؤمن بالانتخاب الطبيعى ليس لأننى أستطيع فى أى حال من الأحوال أن أثبت أنه غير نوعاً من الأنواع إلى نوع آخر ، وإنما لأنه يصنف ويفسر لى ــ كما يبدو لى ــ عدداً هائلاً من الحقائق فى التصنيف.

- ومن هنا ندرك أن دارون نفسه يدرك جيداً أن النظريات والأفكار التى ساقها كانت تتعلق كلها بالتأثير المحتمل للانتخاب الطبيعى على نوع لم يحول نفسه بأى حال من



الأحوال إلى نوع آخر.

ويكون معنى ذلك أنه قدم فكرة الانتخاب الطبيعى على أنها تفسير محتمل لملاحظاته الموضوعية.

- فدارون نفسه لم يعطنا تفسيراً يوافق مذهبه ويفسر لنا احتفاظ بعض الكائنات بخصائصها الوراثية عبر القرون والعصور.

ومن الحقائق المعروفة أن بعض النباتات الصنوبرية تنتج مركبات كيميائية تجذب إليها الحشرات التى تسمى مغمدات الأجنحة ومن ثم تلتهمها وتفترسها . ثم بعد ذلك تؤدى هذه المركبات الكيميائية إلى موت النبات نفسه .

وهذه العملية مستمرة منذ ملايين السنين ولا يتدخل الانتخاب الطبيعى لإنقاذ أشجار الصنوبر **(Pine)** والتنوب **(Fir)** وحمايتها من التدمير الذى يصيبها بسبب الحشرات[١] .

ثغرة : ووفقاً لقانون دارون فى الانتخاب الطبيعى يكون هذا النقص وهذه العيوب التى تتمثل فى نمو صفة ضارة شيئاً يجب ألا يسمح له بالبقاء والاستمرار ، والمفروض أنه لا يعطى الفرصة لترسيخ وجوده إلى الدرجة التى تؤدى إلى إلحاق الأذى بالحيوان أو النبات الذى يحدث له ذلك، ومع ذلك .. فليس لدى دارون وأتباعه إجابة على ذلك .

- وخلاصة مذهب التطور أن الحيوانات الكبيرة تسلسلت من الحيوانات البسيطة وعلى ذلك يكون أقدمها هى الكائنات ذات الخلية الواحدة :

---

(١) موريس بوكاى .



يقولون ذلك القول وهم يعلمون جيداً أنه وجدت بعض الديدان والفصائل الإسفنجية والنجمية والمرجانية بل والحيوانات وحيدة الخلية معاصرة لتلك الفصائل .

كما أن الحيوانات الوحيدة الخلية كالأميبا مثلاً والبكتريا تعيش على فضلات وبقايا النباتات والحيوانات الكبيرة فلا يعقل إنها وجدت قبلها . فعلم البكتريولوجيا ينهار من أساسه إذا قبلنا هذا التخمين بأن يتحول كائن وحيد الخلية إلى كائن عديد الخلايا.

وما يؤكد سقوط فرضية التطور أنه من غير المعقول أن تتطور الفقاريات من الرخويات .

لأنه بعد الرخويات تأتى الحيوانات الفقارية مثل : الأسماك التى تؤكد حفرياتها على أنها ظهرت فجائيا فى العصر الديفونى .

وعدم معقولية تطور الرخويات أو الأسماك إلى برمائيات . لأنه بعد الأسماك ، طبقاً للحفريات فى الطبقات ، تأتى الحيوانات البرمائية .

ولقد اعترف كل من العالم هرون وجراس فى كتاب علم الحيوان بأنهما عاجزان عن معرفة أى حيوان يمكن اعتباره أنه حلقة إتصال توضح كيفية تطور زعانف الأسماك إلى أطراف البرمائيات ذات المفاصل والأصابع والعضلات والجلد هذا فضلاً عما بينهما من الاختلافات الكثيرة فى التركيب التشريحى لكل منها، وفى الوظائف الحيوية .

- كما أنه لا يعقل تطور زواحفنا الصغيرة من الزواحف الكبيرة الماردة الضخمة التى تحولت إلى حفريات قبل زواحفنا الصغيرة القزمة بملايين السنين.
- كما أن التناقض واضح جلىّ فى أقوال التطوريين فهم



يقولون : إن الحيوانات الحالية أكثر تعقيداً فى تركيبها مما سبقتها كدليل على تطورها منها .

فكيف نفسر وفقاً لهذا القول ، كبر حجم وضخامة الزواحف المنقرضة فى العصور المنصرمة ، كالديناصورات مثلاً ..؟! حيث إنها أكثر تعقيداً من الزواحف الموجودة فى عصرنا الحالى .

- وليس من المعقول تطور الزواحف إلى طيور .. فهم يعتقدون أن الطيور تسلسلت من الزواحف . فكيف يتغير دم الزواحف البارد إلى دم الطيور الحار..؟!

- ومسألة نشوء الحيوانات الثديية من الزواحف باعتراف أقطاب التطور، إنهم لا يعرفون أى نوع الزواحف كالتمساح والسلحفاة هو الذى تطور إلى الثدييات التى تلد وترضع كالقردة ..!
- أما ما يتعلق بخلد الماء الذى يبيض ويرضع ، والكنغر الذى يحمل فى جراب ويرضع أن أولهما تطور إلى الثانى ، والثانى تطور إلى الثدييات الرئيسية ، فبقاء كل منهما على ما هو عليه متميزاً عن الآخر يؤكد أنهما ليسا حلقتى اتصال أو مرحلتى تطور ، بل كل منهما نوع ثابت فى تميزه مستقل عن غيره ، منذ خلقه وحتى الآن .

ومن المؤسف أن تستغل الدارونية ، بوصفها نظرية ، لأغراض مذهبية — أيديولوجية — ونحن اليوم أكثر إدراكاً وفهماً لعملية التطور لأن لدينا معلومات ثابتة من علم الإحاثة ، وعلم الوراثة التى لم تكن متاحة وقت دارون ، واستُحدثت بعده، ورغم ذلك .. فنحن ما زلنا تحت وطأة النظرية التى صاغها دارون منذ قرن مضى .

فنجد دارون يقول فى كتابه : إنه لمن السهل أن نخفى جهلنا



تحت مثل هذه التعبيرات " **خطة الخلق** " (**Plan of creation**) و " **وحدة التصميم** " (**Unity of design**) وما إلى ذلك ، ونظن بذلك أننا وجدنا تفسيراً متميزاً.

وإذا كان التطور يتم بالشكل الذى يقوله دارون .. أى نتيجة التغيرات الطفيفة ، والتى نعلم جيداً أنها لا تخرج كائناً من دائرة نوعه ، فكم من الوقت كان ضرورياً لتكوين الأنماط الدقيقة الصنع والخلق المنظمة الموجودة اليوم ؟



الإجابة ستكون بلا شك أن تحول من شكل وحيدة الخلية إلى الثدييات لابد وأنه استغرق مئات البلايين من السنين .

وفى الواقع أن هذا التحول من أبسط أنواع الكائنات إلى أرقى الثدييات لم يصل بعد إلى هذه المدة من الزمن .

والأهم من ذلك كله أن التغيرات التى تذكر من قبل التطوريين بالنسبة للإنسان منذ الاسترالوبيثيكس (***Australopithecus***) إلى إنسان اليوم .. تؤكد أن التغيرات حدثت بسرعة عجيبة بل ومدهشة، وفى دائرة حجم سكانى قليل ويؤكد ذلك ندرة الحفريات . شكل (٥٥) .

كما نرجع للقول مرة أخرى بأن هناك من البكتريا والحشرات مثل الصرصور والحيوانات ما استبقت لملايين السنين صفاتها بشكل أو بآخر ، على الرغم من الاختلاف العظيم فى الأفراد ، وفى التغيرات الوراثية .

فالنظرية المطروحة أمامنا حتى اليوم لم تأخذ فى حسبانها هذه النقاط الأساسية .. وبالتالى فالأساس الذى تقوم عليه النظرية غير صالحة وغير صحيحة .

نحن بحاجة إلى تفسير لسرعات التطور المتغيرة ، والتى

تختلف عن التغير غير المتوقع ـــ الذى لا يمكن التنبؤ به ـــ مما يقدمه الدارونيون على أنه القوة الدافعة للتطور ، والتى يحكمها الانتخاب الطبيعى .

نستطيع مما سبق أن نؤكد : أنه ليس لدى أتباع نظرية دارون تفسير منطقى للتطور يستطيعون تقديمه لنا.

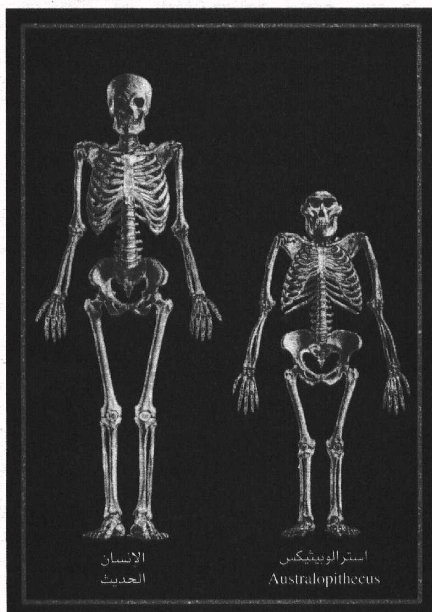
أما ما يقدمونه من مقترحات وتفسير وإن كان ذكياً إلا أنه غير قابل للتطبيق فى حالة واقعية تستلزم إجابات حقيقية .ولا يمكن تجاهل الاختلافات القائمة عند اكتشاف كل حفرية من الحفريات .. والجدل الذى يثار حولها ما بين مؤيد ومعارض وكلها تتناول بقول:

- ربما إنها تشبه ...
- ويجوز أن تكون ...
- ومحتمل أنها تقترب من ...
- ويبدو أنها لكائن يشبه ...

وكل ذلك يؤكد لنا أن هذه الحفريات ستظل قليلة ونادرة رغم كثرة الاكتشافات المتلاحقة فى الآونة الأخيرة إلا أنها ستظل مثاراً للشك ومجالاً للجدل وليس هناك ما يؤكد قول العلماء . لأنها كلها مجرد تخمينات وتوقعات وفرضيات لا أكثر من ذلك .

إن قلة الأحافير التى يعثر عليها علماء الإحاثة رغم تعددها وكثرتها فى الآونة الأخيرة تدفعنا بالتردد والشك فى توثيق هذه الأحافير المختلفة وضمها ضمن أصول الإنسان . فليس هناك ثمة شك فى وجود الكثير من الأحافير التى لم تكتشف .. وعلينا ألا نقرر مثل تقرير البعض لفرضية دارون بأنها نظرية .. ولنأخذ منتهى الحذر فى مثل هذه الفروض ونحن نتناولها وكأنها حقيقة لا مراء فيها خاصة وأنه ليس هناك أى شك فى وجود الكثير من الأحافير التى لم تكتشف بعد .





شكل رقم (٥٥)
هل يمكن حدوث كل هذه التغيرات بهذه السرعة المدهشة..؟!



الشفرة الوراثية لغز الحياة

لقد هرب بعض العلماء من الإجابة على سؤال .. ما أصل المادة الوراثية ؟ الـ DNA مكتفين بأنها لغز الحياة ، لكنهم لم يقولوا بالصدفة كما قال دارون وأعوانه .

وأهم ما فى هذه الشفرة الوراثية من لغز هو العامل الذى يحدد زيادة المعلومات فى سياق الزمن ومروره فى الشفرة الوراثية حيث تتعقد بتعقد الكائن وتطوره عمن سبقه .

فمن المسئول عن إثراء هذا الشريط الحلزونى وزيادة عمل الجينات به عبر الأحقاب والعصور ؟

ولا يمكن تجاهل قدرة الشفرة الوراثية على إعطاء الأوامر عندما نضع فى الاعتبار الدور الذى تلعبه هذه الشفرة فى تكوين الفرد . وقد يفسر عمل الجينات كل ما يتعلق بالإنسان لكنه لن يفسر لنا التطور عبر الزمن بحدوث الطفرات .

وإذا كانت الحيوانات تعيش طوال حياتها تحت سيطرة وعبء السلوك الغريزى الفطرى ولا يمكنها الهروب من السلوك الذى يفرضه عليها ميراثها الجينى فالإنسان لديه حرية الاختيار فهو يمتلك العديد من الصفات المكتسبة من المجتمع ولديه القدرة على زيادة رصيده الثقافى والحضارى والفكرى .

فظهور صفات جديدة فى الإنسان .. لا يرجع لجيناته فقط بل لمشاركته فى زيادة هذا الرصيد بنفسه ، ليصل إلى ما وصل إليه اليوم من تطور وتكنولوجيا وتسخير الكائنات من أجله .. فهو ما يفصل بين عدم القدرة بل استحالة عقد تلك المقارنة بينه وبين مملكة الحيوانات بل والكائنات .

***



هامــش

سمكة السيلاكانث (*Coelacanth*)
فصيلة السيلاكانثيديات (*Coelacantidae*)

كان يُعتقد أنها انقرضت منذ ٧٠ مليون سنة ، ولكن عُثر عليها مرة أخرى عام ١٩٣٨ بالقرب من الساحل الأفريقى الشرقى ، حيث كان الصيادون المحليون يصطادونها بصفة منتظمة . وهذه السمكة غريبة المنظر ، كثيفة القشور ، وتعتبر من أقدم الفقاريات .

وقد أظهر تشريحها العديد من الصفات المثيرة للاهتمام ، مثل القلب البدائى جداً . ولكنها لا تعد من أسلاف الفقاريات الأرضية كما ، يُعتقد أحياناً .

***



الباب السادس

الإنسان والتكليف والعمل

- العقل .. الحرية والإرادة
- استغلال فرضية داروين في البطش الاجتماعي

قال حكيم
لو كان الكلام من فضة .. لكان السكوت من ذهب.
أى لو كان الكلام في طاعة الله من فضة ،
لكان السكوت عن محارمه ، والإمساك عن معاصيه من ذهب .

الفصل الأول

من شروط التكليف :
العقل .. الحرية .. الإرادة

الإنسان والتكليف والعقل

الثابت بالفعل أن الإنسان لم يتطور من كائنات أخرى أدنى منه، لكن الذى أشار إليه الله جل شأنه فى كتابه الكريم ، هو إمكانية التردى أى العكس كما قال تعالى :

﴿ وَلَقَدْ عَلِمْتُمُ الَّذِينَ اعْتَدَواْ مِنكُمْ
فِي السَّبْتِ فَقُلْنَا لَهُمْ كُونُواْ قِرَدَةً خَاسِئِينَ ﴾
[البقرة : ٦٥]
﴿ فَلَمَّا عَتَوْاْ عَن مَّا نُهُواْ عَنْهُ قُلْنَا لَهُمْ
كُونُواْ قِرَدَةً خَاسِئِينَ ﴾
[الأعراف : ١٦٦]



﴿قُلْ هَلْ أُنَبِّئُكُم بِشَرٍّ مِّن ذَٰلِكَ مَثُوبَةً عِندَ اللَّهِ مَن لَّعَنَهُ اللَّهُ وَغَضِبَ عَلَيْهِ وَجَعَلَ مِنْهُمُ الْقِرَدَةَ وَالْخَنَازِيرَ وَعَبَدَ الطَّاغُوتَ أُولَٰئِكَ شَرٌّ مَّكَانًا وَأَضَلُّ عَن سَوَاءِ السَّبِيلِ﴾

[المائدة : ٦٠]

إن الفرق بين الإنسان والحيوان هو أن الإنسان بما أوتى من عقل وإرادة وحرية ، كان مكلفاً بأداء الأمانة ، عكس الحيوان وسائر مخلوقات الكون ، كما قال تعالى:

﴿إنا عَرَضْنَا الْأَمَانَةَ عَلَى السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَالْجِبَالِ فَأَبَيْنَ أَن يَحْمِلْنَهَا وَأَشْفَقْنَ مِنْهَا وَحَمَلَهَا الْإِنسَانُ إِنَّهُ كَانَ ظَلُومًا جَهُولًا ﴾ [الأحزاب : ٧٢]

إن الإنسان الذى يرفض ويأبى تنفيذ هذا التكليف لما يحمله من عبء التكليف وأداء الأمانة ، قد وضع نفسه بمنزلة الحيوان .. ولذلك فقد تدنى وهبط من الإنسانية إلى الحيوانية ، وقال الله تعالى فى ذلك :

﴿ إِنْ هُمْ إِلَّا كَالْأَنْعَامِ بَلْ هُمْ أَضَلُّ سَبِيلًا ﴾

[الفرقان : ٤٤]

ولقد كرم الله الإنسان بالكثير من الخصائص على الكثير من مخلوقاته مثل: العقل والإرادة والحرية ، كما قال جل شأنه فى كتابه الكريم :

﴿ وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِي آدَمَ وَحَمَلْنَاهُمْ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ وَرَزَقْنَاهُم مِّنَ الطَّيِّبَاتِ وَفَضَّلْنَاهُمْ عَلَىٰ كَثِيرٍ مِّمَّنْ خَلَقْنَا تَفْضِيلًا ﴾ [الإسراء : ٧٠]

ورغم ذلك نجد أناساً كثيرين لا يدركون ذلك التفضيل وفضل الإيثار ، ولا يستغلون قدراتهم العقلية والذهنية ، فرغم أن عالم النمل كما رأينا ، تولد فيه الشغالة وتستمر مدى حياتها، كلها ، حتى



الموت ، شغالة ، دون أى تطور أو رقى فى مصيرها ، فتظل تسعى وتكد وراء رزقها ورزق الجماعة ، فهى لا حيلة لها فى تقرير هذا المصير ، الذى خلقت من أجله ، فهى وُلدت هكذا ، شغالة ، وستظل هكذا حتى الموت .

برمجة الكائنات الحية

وإذا نظرنا إلى عالم الحيوان والحشرات ، نجد أن بعضها تبنى أجحارها وتربى وتعتنى بصغارها ، وكيف تسعى الطيور فى بناء أعشاشها ، وتطعم أفراخها ، ورحلات الطيور وهجرتها ، كل ذلك عالم ، وعالم النمل والنحل عالم آخر . فكل هذه الكائنات مبرمجة على كل ذلك ، فكلها تفعل ما تفعله ، منذ بدء خلقها ، وحتى الآن بطريقة آلية ، فطرية ، تلقائية .

والمدهش أن هذه الكائنات ليس لها مفر من مصيرها هذا ، ورغم ذلك، نجد الكثير من الناس من يؤثر معيشة النمل ، فيكون ويصبح حيثما تقذف به الحياة ، فيرتفع إذا رفعته ، وينخفض إذا خفضته ، وكأنه مثل : هؤلاء النمل بلا إرادة أو وعى أو عقل مدبر، بلا حرية ، ويدعى أنه مسير فى ذلك المصير .. وأنه قدره.

وإذا كنا قد ركزنا وأوضحنا بالتفصيل حياة النمل .. ذلك لأن عالم البعض منا أصبح لا يختلف عنهم كثيراً ، وكأننا نشبههم وليس العكس كما قال الله جل شأنه .

حقيقى أنهم أمم أمثالنا ..
ملوك وعبيد .. جنود وأسرى..
عمال وشغالات ..
بل وقطاع طرق وبلطجية أيضاً ..!!
لكنهم بلا إرادة ..!!



فهم لا يفكرون .. وكل ما يفعلونه مبرمجٌ داخلهم ، فهم يبنون أعشاشهم بنفس الطريقة ، منذ خلقهم وحتى الآن ، وأدوارهم مقسمة وموزعة كذلك بنفس الطريقة ، منذ البداية وحتى النهاية ..!

فهم بلا شك أمم أمثالنا ..

لكننا لا يجب أن نكون مثلهم أبداً ، وما أبشع هذا التشبيه .. فلقد كرمنا الله بالكثير من الصفات ، والإنسان وحده فى هذا العالم من الكائنات الحية الذى بيده وحده تغيير وتطوير مصيره ، وتسخير كل الكائنات لخدمته وتطويع كل شئ من أجله ، إذا فكر وأحسن فكره ، واستغل قدراته ومواهبه ، أما من تجرد من العقل ، وتنازل عن الإرادة والحرية ، وضحى بإنسانيته فى سبيل العدم أو الاستسلام .

فقد حرموا أنفسهم بأيديهم من نعم الله التى لا تحصى ولا تعد ، وهؤلاء تراهم كثر ، يعيشون معيشة النمل ..

يأكلون ...

يشربون ...

يتكاثرون ، بلا هدف أو بحث عن تطور لمعيشتهم ، فوجودهم لا يؤثر على المجتمع من عدمهم ، بل قد يعده البعض عالة على المجتمع تماماً مثلما يقول دارون .

ولذلك كان الهدف من وراء فرضيته جانباً آخر(كما سنوضح فيما بعد) هو القضاء على هؤلاء الضعفاء الذين لا ينتجون ولا يضيفون شيئاً للمجتمع ، ولأن البقاء للأصلح والأقوى ، فلابد من بتر هؤلاء .

***



شجرة الإنسان لا تثمر إلا بشراً

التطوريون المؤمنون

يقول المولي عز وجل :

﴿ الَّذِي أَحْسَنَ كُلَّ شَيْءٍ خَلَقَهُ وَبَدَأَ خَلْقَ الْإِنسَانِ مِن طِينٍ ، ثُمَّ جَعَلَ نَسْلَهُ مِن سُلَالَةٍ مِّن مَّاءٍ مَّهِينٍ ، ثُمَّ سَوَّاهُ وَنَفَخَ فِيهِ مِن رُّوحِهِ وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ قَلِيلاً مَّا تَشْكُرُونَ ﴾

[السجدة : ٧ ــ ٩]

ويذكر القرآن حقيقة تطور الإنسان فيشير إلى أنه مخلوق من مادة هذه الأرض من ترابها أولا .. ثم كان التراب طينا ، ثم كان الطين حمأ مسنوناً ، ثم أصبح صلصالاً ، ثم بث فيه الحياة ونفخ فيه من روحه (جل وعز) كما يقول الله عن مراحل التطور التى مر بها الإنسان حتى صار بشرا سويا :

﴿ وَلَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنسَانَ مِن سُلَالَةٍ مِّن طِينٍ ، ثُمَّ جَعَلْنَاهُ نُطْفَةً فِي قَرَارٍ مَّكِينٍ ، ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظَاماً فَكَسَوْنَا الْعِظَامَ لَحْماً ثُمَّ أَنشَأْنَاهُ خَلْقاً آخَرَ فَتَبَارَكَ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ ﴾

[المؤمنون : ١٢ ــ ١٤]

مما لاشك فيه إن آدم قد تطور فى خلقه من مرحلة التراب إلى الطين ، ثم الصلصال ، ثم الحمأ المسنون ، ، كما ينتقل الجنين



وينمو من مرحلة إلى أخرى وهذه هى الأطوار المقصودة والمعنية فى تطور الإنسان وتنقل خلقه من التراب إلى البشر :

﴿مَّا لَكُمْ لَا تَرْجُونَ لِلَّهِ وَقَاراً [١٣] وَقَدْ خَلَقَكُمْ أَطْوَاراً ﴾
[نوح : ١٣-١٤]

كما قال تعالى :

﴿يَخْلُقُكُمْ فِي بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ خَلْقاً مِن بَعْدِ خَلْقٍ ﴾
[الزمر : ٦]

ففى كل كائن حى قوة تدفعه للسير والتطور نحو هدف معين ووجود قوة غيبية وراء هذه العملية كما يقول بعض العلماء الأجانب (مثل جراهام كانون) يقترب من المفهوم القرآنى لدينا فالحيوان لا يتطور لإنسان بل ربما يحدث العكس إذا انتزعت منه خصائصه الإنسانية التى فطره الله عليها وفضله وكرمه على الكثير من مخلوقاته بها فقال تعالى :

﴿ ثُمَّ رَدَدْنَاهُ أَسْفَلَ سَافِلِينَ ﴾ [التين : ٥]

***

أجنة الإنسان لن تثمر سوى بشرا

يقول المولى عز وجل :

﴿ وَاللَّهُ أَنبَتَكُم مِّنَ الْأَرْضِ نَبَاتاً ﴾ [نوح : ١٧]

إن ثمرة الإنسان الحالى ما هى سوى ثمرة الأحياء كلها، وكما تثمر بذرة الخوخ خوخاً والتى لم تكن ورقة أو غصناً ، أو فرعاً ، أو ساقاً أو جذراً فى وقت من الأوقات فهى كانت بذرة خوخ وبالتالى أنبتت شجراً للخوخ وليس للتفاح ، وأثمرت خوخاً ، خوخاً وحسب .



كذلك الإنسان لا يمكن القول بأنه كان سمكة ثم صار ضفدعة ثم تحول إلى قرد ثم وصل إلى إنسان معوج ثم عدل إلى ما هو عليه اليوم ، إنسان قويم ..!

فهو كسائر المخلوقات نبت من الأرض نبتاً .. وكما تثمر الشجرة نوعاً واحداً لأن بذرتها واحدة كذلك الإنسان فلا يثمر جنين الإنسان سوى إنسان .وشتان بين شجرة الإنسان وشجرة دارون والتطوريين التى تثمر كل الكائنات : نباتات ، حشرات ، حيوانات، وأخيراً بشراً ..! كيف ؟
هكذا ..!بدون تعليل ؟
مصادفة .
وكما قال الله تعالى فى كتابه الكريم :

﴿ يَا أَيُّهَا النَّاسُ اتَّقُواْ رَبَّكُمُ الَّذِي خَلَقَكُم مِّن نَّفْسٍ وَاحِدَةٍ وَخَلَقَ مِنْهَا زَوْجَهَا وَبَثَّ مِنْهُمَا رِجَالاً كَثِيراً وَنِسَاء﴾ [النساء : ١]

تماماً مثل الشجرة كانت بذرة واحدة ثم أصبحت شجرة كبيرة وبث منها ثماراً كثيرة أصلها واحد .. ونوعها واحد وثمارها واحدة .. فشجرة الأحياء البشرية لا تثمر إلا بشراً سوياً .
وكون جميع الكائنات تنبت من الأرض نبتاً يتفق وقول الله تعالى أيضاً فى قوله :

﴿وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاء كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ ﴾ 
[الأنبياء : ٣٠]

إن هؤلاء متناقضون لأن فرضية التطور فى حقيقتها مادية فما هى إلا محاولة لتفسير حقائق علمية من خلال قوانين الطبيعة من دون اللجوء إلى فكرة القوة الخارقة للطبيعة أو القوة الإلهية .. رغم انهم يعلمون جيداً أن أساس وفكرة التطور قائمة عن البحث فى

أصل الإنسان والكائنات الحية .

لماذا انقرض الديناصور ؟

وإذا كان هناك تطور من الأدنى للأعلى فما هى حكمة وجود وظهور الديناصور ليعمر الأرض ويطوف بها ، ثم ينقرض من قبل أن يظهر الإنسان على مسرح الحياة بزمن طويل ؟

بل أين الكائنات أو الحفريات التى تطورت من الديناصورات وفقاً لظاهرة تطور المخلوقات ووفقا لمبدأ البقاء للأصلح والتنازع على البقاء ؟

وإذا كان هذا هو مبدأ الله فى خلق مخلوقاته هذا يعنى أن الله سن قانوناً للكائنات الحية القوية بالبطش بالضعيفة بل واستئصاله من الوجود .. ومن ثم كان لابد وأن تهلك وتبيد ملايين الكائنات من الحيوانات عن طريق عملية التطوير تلك .. وبالتالى كان لابد من وجود الديناصورات مقارنة بالكائنات الأقل قوة وحجماً.

كيف نفهم ونقتنع بالتطور ونؤمن بالله ؟
بل كيف يروج بأن التطور هو أسلوب الله فى الخلق والتكوين ؟
كيف يكون الصراع والتنازع من أدلة البقاء ؟
كيف يكون الإبداع والجمال من قبل المصادفة ؟

لكن قد يقول البعض ولكن .. ماذا يكون الأمر إذا ثبت صحتها العلمية ــ عن طريق علم الإحاثة ــ خاصة وأن اكتشاف الحفريات يزداد بمرور الوقت ويتقدم ، وأن الموضوع مازال قابلاً بل وعرضة للبحث .

قطعاً لابد من إتباع المنهج العلمى فى حالة ما يثبت صحة الفرضية ولا بد من التفكير العلمى ، فالتطوريون يعتبرون التطور أمراً واقعاً بدعوى أن عدم وجود مستحاثات ــ حفريات ــ يشكل



دليلاً سلبياً فقط .

ويعد هذا القول بعيداً تماماً عن التفكير العلمى ، لأن السبيل العلمى الوحيد هو استخلاص النتائج من الوقائع الراهنة ، فإذا فقدت الوقائع الراهنة وجب إهمال النتائج .

لكن التطوريين يصرون على الاستنتاج متحدين الوقائع .ولا يقبل مثل هذا القول ويعده أساساً راسخاً لفرضية ــ نظرية ــ التطور إلا ساذج !

***

التطور

يقول وليام هاولة : " إن الإنسان العاقل ليس امتداداً لإنسان نياندرتال ، لكنه كائن ذو أصول منفصلة ، وله خطه المميز ، ومن ثم ظهر على الأرض كاملَ التكوين فى الفترة الأخيرة من عصر البليستوسين " . وهذا الرأى الذى يقوله المولى فى القرآن الكريم ، الذى خلق الإنسان مستقلاً بذاته ، ولم يكن حلقة من حلقات التطور البيولوجى. فيقول المولى عز وجل لقد خلق الإنسان من طين لازب ومن صلصال كالفخار ، وصلصال من حمأ مسنون ، فهل تنطبق تلك المراحل على الكائنات الأخرى بخلاف الإنسان ؟
لقد أكتفى فى ذكر خلق الكائنات الأخرى بأنها خلقت من ماء .

﴿وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ ﴾
[الأنبياء : ٣٠]

***



الجمال .. اللغة والبقاء للأصلح

يقول نيتشه : إن من عادات كبار العلماء (الإنجليز) تأليف صغار الكتب . وقد كان نيتشه يأسف لأن بلاده (ألمانيا) لا تتبع هذه الطريقة .

ويقصد بذلك قدرة الخاصة والعلماء على الاختصار مع عدم الإخلال بالمضمون ، ومن أحسن ما قرأنا من هذه الكتب الصغيرة كتاب يدعى " المغولي " تأليف الدكتور كروكشانك .

وخلاصة نظرية الدكتور كوركشانك ، أن هناك ثلاثة أوجه إنسانية هي: الوجه المغولي ، والوجه الزنجي ، والوجه الأوربي ، وأن الوجه المغولي يشبه وجه قرد جاوه المسمى أورانج — أوتان وأن الصيني في بعض خلائقه وتركيب جسمه يشبه هذا القرد ، فكلاهما يقعد بعد أن يطوي ساقيه تحته ، وكف الصيني مخطط على طريقة كف الأورانج ، وعندما يفقد الصيني عقله ينحو نحو الأورانج في جملة عاداته وأحواله .

وكذلك الأوربي ، إذا فقد عقله وجن بنوع خاص من الجنون ، قعد بهيئة الشمبانزي .

أما الزنجي فيرد في جنونه إلى الغوريلا . والإنسان وقت الجنون يرد إلى أصله لأن كفاياته العقلية التي تختل هي الكفايات الجديدة التي لم ترسخ بعد في تركيبة جسمه ، وهي أيضاً أولى

الكفايات التي تؤثر فيها الخمر أو الشيخوخة وذلك لأن الإنسان يتطور بما يشبه الطبقات طبقة فوق طبقة فأثبت الطبقات أقدمها ، وأقلها ثباتاً أجدها ، فالعقل من أجد وأحدث الطبقات وهو لذلك أسرعها زوالاً عند السكر والشيخوخة والمرض الشديد وإذا زال ظهور ما يليه من الطبقات يرد الإنسان إلى أصله وتظهر فيه خلائق أسلافه من همجية وبلطجة وشراسة .

ويقول الدكتور كروكشانك : إن هذه الوجوه الثلاثة منتشرة في جميع الأمم للاختلاط القديم بينها فقد تجد الطراز الزنجي أو الطراز المغولي في وسط لندن مثلاً ولست تجده فقط بين المرضى أو الذين فقدوا عقولهم بل تجده أيضاً منتشراً بين عامة الناس وليس في صاحبه ما يدل على مرض أو جنون .

ولا يقصد المؤلف أن الإنسان ثلاثة أنواع كل منها ينتسب إلى أحد القردة العليا الموجودة الآن وإنما يريد أن يثبت قرابة الإنسان لهذه القردة العليا ، وأننا من أصل واحد قد يكون الأصل الإنسان القردى المنتصب القامة البائد الذي وجدت حفرياته في جاوه والذي يظن أنه كان يعيش منذ مليون سنة فنشأ منه فرعان في أسيا هما المغول والأورانج ، وفرعان في إفريقيا وأوربا وغربي أسيا هما الآري والشمبانزي ، وفرعان آخران في إفريقيا هما الزنجي والغوريلا .

ويتخذ التطوريون من شواهده الظاهرية تلك بأن للإنسان عدة أصول فإن حفريات الجماجم البشرية القديمة التي تخالف جماجمنا وحفريات الجماجم نصف البشرية توجد الآن بكل مكان تقريباً ومن المرجح أنها اختلطت بنا وتسرب إلينا من دمائها شيء كثير .

***



التنازع على البقاء والانتخاب الطبيعي

ولا شك أن أفراد النوع الواحد يختلفون فى صفاتهم .. ومن المهم معرفة أن النمو فى تحورات الكائنات الحية لا يحدث دائماً من خلال عملية الانتخاب الطبيعى .

وكل ذلك لا ينفى اتفاقنا أن الانتخاب الطبيعى قوة فعالة ومعروفة فى عالم الكائنات الحية .

عندما يتنازع فردان في بيئة ما بالطبع سيعيش أقواهما بل وأنسبهما لهذه البيئة ويموت الأخر وهذا هو السبب في أننا عندما نعرض جميع الأحياء في الطبيعة نجدها كلها توافق الوسط أو البيئة التي تعيش فيها وهي إنما وصلت إلى هذه الحالة بعد نزاع طويل انقرض فيه كل حيوان أو نبات لم يوافق من حيث شكله أو لونه أو قوته أو نوع طعامه تلك البيئة التي يعيش فيها .

فالببر مثلاً وهو حيوان مخطط ويخطئ بعض الناس ويسميه نمراً مع أن النمر منمر أي منقط يشبه الغابة التي يعيش فيها فإذا ربط تحت الغصون والأوراق اختلط لونه بلونها فلا يمكن تميزه منها فهو بذلك يحتمي من عدوه ويختفي عن فريسته في آن واحد ، ولم يصل إلى هذا اللون إلا بعد ما انقضت جميع الأفراد التي كان في لونها شهرة تنم عليها لأن هذه الشهرة تجعل فريسته على حذر منه فهو أبداً مكشوف أمامها فلا يعيش ولا ينسل من الببرة سوى ما وافقت خطوط جلده ظلال الغابة في ألوانها .

وحيوان الصحاري يشبه لونه لون الرمال بحيث إذا نام ضب أو ورل على سطح الصحراء فلا تميزه ، وإذا نام غزال أو ثعلب اختلف لونه الأغبر بغبرة الرمال فلا يمكن لحيوان أو جارح أن يميزه مما حوله .



وحيوان الصحراء لم يبلغ هذه الحالة إلا بعد تنازع بقاء طويل باد فيه كل ما في جلده لمعة من بياض أو أي لون آخر يشهره ويدل كواسر الطير عليه أو يهدي إليه بعض الوحوش .

وكذلك الحال في نباتات الصحراء فإنك تجد على الدوام أوراقها ملساء تمنع تبخر الماء منها كالصبار وتجد جذورها تمتد إلى عمق فيها وذلك لقلة ماء الصحراء وبعد غوره فالصبار في الصحراء كالجمل كلاهما يعمل لادخار الماء هذا باختزانه في معدته وذاك في أوراقه وهما لم يبلغا هذه الكفاية إلا بحكم الوسط الذي يعيشان فيه .

وهذه الحشرات التي تتعقبها بعض الكائنات قد حدث بينها تنازع بقاء حتى لم يبق منها سوى القادر على إخفاء نفسه بأن يدغم لونه في لون الغصن الذي يحط عليه حتى لا تهتدي إليه الطيور وبعض هذه الحشرات تشبه الزهرة وبعضها يشبه الورق فينخدع الطير عنه .

ومن هنا ندرك السبب في أن الثعلب والدب اللذين يعيشان في القطب الشمالي تكون فروتهما بيضاء ناصعة بحيث إذا رقد أحدهما على الثلج امتزج لون الفروة بلون الثلج فلا يظهر للعدو أو للفريسة فالالتئام بينهما وبين البيئة التي يعيشان فيها تام وهو لم يبلغ هذه الدرجة إلا بعد تنازع طويل مات فيه كل مشهور اللون .

ولننظر في أثر آخر للبيئة في الحي فإن القيطس مثلاً وهو أكبر حيوان في العالم يعيش في الماء البارد قريبا من القطب الشمالي وهو لبون يرضع صغاره ودمه دافئ ، مثل دمائنا ، وقد كان يعيش يوما على اليابسة ثم نزل إلى الماء، فانقلبت يداه زعانف ، ولكن لا تزال أصابعه الخمسة ظاهرة في كل زعنفة من زعنفتيه ، فهذا الحيوان لا يمكنه أن يعيش في الماء البارد إذا لم تكن له وسيله يحفظ بها حرارته وقد فقد شعره لأن الشعر لا يوافق الماء فلم يبق

له سوى أن يكسو نفسه بطبقة كثيفة من الدهن تبلغ آلاف الأرطال هي الآن أكبر ما يغري الصيادين بصيده وهو لم يبلغ هذه الحالة إلا بعد نزاع طويل انقرض فيه كل قيطس لم يكن جلده مبطنا بمثل هذه الطبقة من الدهن (هكذا يقول التطوريون).

وبعض الحيوانات التي نزلت إلى الماء بعد أن كانت تعيش في اليابسة تدلنا على طريق التدرج الذي اتخذته في الوصول إلى حالة القيطس فإن القيطس يلد في الماء ولا يحتاج للخروج إلى البر .

لكن .. لا يزال في العالم حيوانات لم تبلغ هذه المرتبة وإن كانت تسير في طريقها ففرس النهر الذي يسميه الأطفال " السيد قشطه " يعيش في الماء واليابسة على السواء ويبقى مدة طويلة ورأسه تحت الماء لطول نفسه ..

والدب كذلك لا يبالي بالسير على الأرض أو السباحة في الماء ، ولكنهما يلدان على الأرض ، والتمساح يعيش في الماء لكنه وقت البيض يخرج إلى اليابسة فتبيض الأنثى ويبقى صغيرها مدة على البر ثم ينزل إلى الماء . والفقمة تعيش طول حياتها في الماء لكنها وقت اللقاح والولادة تخرج إلى البر ، فهي لم تبلغ مبلغ القيطس الذي يعيش ويلد في الماء .. فاحسب آلاف السنين التي مضت وما باد من القيطس في هذا النزاع الطويل حتى تمكن من أن يجعل الماء وسطا ملائما لحياته وأولاده .. واذكر هذه الأطوار التي يقطعها الآن أمثال فرس النهر والتمساح والفقمة للوصول إلى حال القيطس تعرف أن التطور لم ينقطع وإنما هو سائر كما كان يسير في الماضي وأنه سيأتي يوم تلد فيه الفقمة في الماء ويتمكن فرس النهر إذا لم تبده المدنية من أن يعيش طول حياته في الماء (هكذا يقول التطوريون).

وبالنسبة إلى قاع البحر العميق فالأسماك التى تعيش في قيعان



البحار العميقة ، حيث الظلمة القاتمة ، فعند عمق نحو أربعة كيلومترات يكون البحر مظلماً ، فلا تستطيع الأسماك رؤية طريقها حتى تتقي عدوها ، أو تهجم على فريستها ، فلم يكن لها يد من الاهتداء إلى طريقة تجعلها تلائم هذا الوسط المظلم ، ولم تكن هذه الطريقة سوى اختراعها ضوءا يشع وينير لها هذه الظلمة (هكذا يقول التطوريون) .

ويعتبر التطور (**Evolution**) تغير فى شكل وسلوك وفسيولوجيا الكائنات الحية مع مرور الزمن وعلى مدى أجيال متعددة[١] ولا شك أن التطور مرتبط ارتباطا شديدا بالبيئة ، لأن تغير البيئة قد يؤدى إلى نشوء أنواع جديدة ، وبالمثل يؤدى نشوء الأنواع فى بيئة معينة إلى إضافة متغيرات بيئة جديدة .

أى أن التطور ونشوء الأنواع وانقراضها هو سبب ونتيجة للتغيرات البيئية على مر الأزمان والأحقاب .

والتقى دارون مع والاس فى تفسير ميكانيكية التطور . وكان لدارون استنتاجان أساسيان من نشوء الأنواع وهما :

- أن جميع الكائنات الحية انحدرت من أسلاف مشتركة .
- تفسير آلية التطور عن طريق الانتخاب الطبيعى الذى مازال العديد من العلماء يرفضونها ، حيث أثبت علم الوراثة أن الصفات الوراثية للآباء تمتزج لتظهر فى الأبناء صفة جديدة وسط بينهما ، وبالتالى لا يمكن تفسير آلية وحدوث التطور على أساس الانتخاب الطبيعى فقط . لأن تناسل زرافتين إحداهما ذات رقبة طويلة ، والأخرى ذات رقبة قصيرة .. فإن الأبناء سوف يكون لهم رقبة متوسطة الطول .. وهكذا .. وهذا يعنى أن صفة طول الرقبة ممكن أن تختفى مرة أخرى . بالإضافة إلى أن فكرة توريث

---

(١) (Ridley,1996)



الصفات المكتسبة (المستحدثة من التغيرات البيئية) كانت واسعة الانتشار وكانت بمثابة البديل الآخر لتفسير ميكانيكية وآلية التطور بدلاً من فكرة الانتخاب الطبيعى لدارون .

ولكن مما لا شك فيه أن الخلل فى فرضية دارون عن الانتخاب الطبيعى قد نشأ نتيجة عدم معرفته بأسس علم الوراثة، حيث إن قوانين مندل وأبحاثه لم تنشر فى المجتمع العلمى إلا فى بداية القرن العشرين .

***



أهمية اللغة في التطور

صناعة اللغة

يقول التطوريون :

إن اللغة صناعة من الصناعات يتعلمها الإنسان تعلماً فهي ليست ميزة طبيعية للإنسان ، حتى الطيور تتعلم أحيانا أغنية الطيور الغريبة عنها ، وتعلمها لأولادها .

كما أن القردة تتفاهم بأصوات محدودة ، والببغاء تسمى المسميات بأسمائها، وغاية ما يختلف الحيوان عن الإنسان أن الإنسان أوسع منه باعاً في التعبير عن الأشياء والأفكار.

والحيوان أيضاً يقدر الجمال

ومما لا شك فيه أن الحيوان يقدر الجمال ، فذكور الطيور تتطوس للإناث وقت التزاوج ، حتى تنتخب الأنثى أجملها لونا ، وبعض الطيور يُزين عشه بالأصداف الزاهية ، وهي تتلصص وراء الطيور الأخرى لتخطف منها أجمل ريشات .

وقد ميز البعض الإنسان من الحيوان بأنه يستطيع الترقى والتقدم وأنه يستعمل النار ويستأنس الحيوانات وأنه قادر على التفكير المجرد ، وأنه يستعمل لغة معينة ويستعين بالآلات ويقدر الجمال .



أما عن الترقي فمعناه الاستفادة من الاختبارات الشخصية والحيوانات أيضا تستفيد من التجارب التي تمر بها ، فالحيوانات المسنة لا تقع في الفخاخ بالسهولة التي تقع بها صغارها ، والصائد لا يستطيع الصيد في موضع واحد دائما ، لأن الحيوانات تعرف الفخ وتتوقاه .

وقد ارتقى الكلب من الوحشية إلى حالته الحاضرة ، والقرد يكسر البندق والجوز بالأحجار ، والفيل يقطع أغصان الأشجار ، ويدفع عن نفسه بها الذباب . وهناك من القردة من يغطي نفسه بلفاف عندما يعرف أنه سيُضرب ، والقردة تتقاذف بالأحجار وقت القتال .

لكن ..! هل يدل ذلك على استعمال الحيوانات للآلات كما يدعى التطوريون ..؟!

***

عنق الزرافة

اعتبر عنق الزرافة وخرطوم الفيل كلاهما يؤدي وظيفة واحدة ، وهي الوصول إلى الأغصان أو الأعشاب ، وعنق الفيل قصير ، وعنق الزرافة طويل ، لكن يحتوى كل منهما على سبع فقرات فقط، مثل عنق الإنسان ، فالطول والقصر تعديل يراد به الملاءمة بين البيئة والحيوان .

فالأساس واحد وهو عظم الفقرات ، لكن التعديل يختلف باختلاف البيئة ولو كنا نحن والفيلة والزرافة من أصل واحد لكان لكل منا عدد من الفقرات يوافق طول عنقه بحيث يحتوي العنق الطويل على عدد أكبر من الفقرات مما في العنق القصير .



هكذا يفسر التطوريون الأصل المشترك بين الكائنات المختلفة . شكل (٥٦) .

ويمكن للقارئ إذا تأمل في أحياء الطبيعة نباتها وحيوانها أن يرى الملاءمة الدائمة بين البيئة والكائن الحي ، وهذه الملاءمة لم تبلغ درجتها الحاضرة إلا بعد انتخاب طبيعي عاش فيه ما لاءم الوسط وانسل وانقرض ذلك الذي لم يلائم وسطه .

فشجرة السنط إذا كانت صغيرة يمكن للحيوان أن يأكلها ولكنها امتلأت بالأشواك حتى يذود الحيوان عنها فإذا كبرت ولم تعد تخشى الحيوان ، زال شوكها أو قل .

ولون الإنسان من سمرة أو سواد هو ضرب من الملاءمة بين الوسط والحي ، فأجسامنا تفرز هذه الصبغة من سمرة أو سواد على بشرتنا لكي تقينا من ضوء الشمس وما فيه من سموم نعرفها عندما نعمد إلى قتل الميكروبات الشفافة بتعريضها للشمس وعندما نفتح النوافذ لتطهير غرفنا بها ، بل القردة التي تعيش في إفريقيا لها وجوه سود أيضا مثل الزنوج ، فبيض البشرة لا يمكنهم أن يتحملوا الضوء الشديد ولذلك انقرضوا من البلاد الحارة ولم يبق سوى الحاصلين على صبغة قليلة أو كثيرة .

والخلاصة أن الطبيعة في غربلة دائمة لا تنقطع فما يناسب الوسط أبقته وما لم يناسبه أبادته .. هذا هو قانون التنازع على البقاء أو الانتخاب الطبيعي كما جاء في مذهب التطور .

***


رغم طول عنق
الزراف إلا أنه
يحتوى على سبع
فقرات فقط..
مثل عنق
الإنسان..!
هل يرجع ويُعزى
طول عنق الزراف
إلى التغيرات
البيئية؟!

شكل رقم (٥٦)



هامــش

الزرافة (*Giraffe*)

تعد الزرافة أطول حيوان يعيش الآن ، تتميز بخطوتها الطويلة ولذلك تبدو كأنها لا تعدو بسرعة كبيرة ، ومع ذلك فيمكنها أن تجارى الحصان فى سرعته ، وهى تعدو بخطوات واسعة قد تصل إلى خمسة أمتار.

وأرجلها طويلة ، ورقبتها بالغة الطول ، ولكن بها سبع فقرات فقط كبقية الثدييات . ويبلغ ارتفاع الذكر الكبير ستة أمتار وتتغذى الزرافة على وراق الأشجار مستخدمة لسانها الذى يبلغ طوله ٤٢,٥ سنتيمتر ، ومن الصعب جداً أن تحصل الزرافة على غذائها من فوق سطح الأرض .

رقبة الزرافة

على الرغم من الطول البالغ لرقبة الزرافة إلا أن لها سبع فقرات عنقية فقط ، كما فى بقية الثدييات ، لكن هذه الفقرات أطول منها ، فيبلغ طول كل منها حوالى ٤٠ سنتيمترا .

***



اللغة وتميز البشر

اللغة .. لغز بشرى

تعد اللغة هى الملكة الفريدة التى يبدو أنها لم تنشأ من لغة بدائية لبعض الرئيسيات الشبيهة بالقردة العليا . ومازال المتخصصون يجادلون فى أنه لما كانت القدرة العامة على اكتساب اللغة مودعة بصورة شاملة وبعمق فى النفس البشرية ، فإن هذه القابلية لابد أن تكون موصولة بكل مخ بشرى سليم ، حيث تكمن كنتيجة لعمليات التكيف البيئى عن طريق الانتخاب الطبيعى .

إن البنى الجديدة لابد وأن تنشأ من أجل هدف معين . فقد تنشأ تلقائياً عندما تنتقل المعلومات الوراثية الجينية من جيل إلى آخر .. والانتخاب الطبيعى بكل تأكيد ليس قوة مولدة تستدعى إيجاد بنى جديدة ، ولكن يمكنه فقط أن يتعامل مع التغييرات المناسبة له ، فإما أن يزيل المتغيرات غير المرغوب فيها ، أو يشجع المتغيرات الملائمة .

فالمتغيرات الجينية نشأت كتكيف مسبق ، فإن مخاً مكيفاً تكيفاً مسبقا، ومزوداً منذ أمد بعيد (ومبرمجاً بطريقة لا يعلمها إلا الله) بإمكانيات واسعة لكنها مهملة للتفكير الرمزى ، قد هيئ للاستعمال بطريقة ما .



وبالتالى أصبح جلياً أمامنا الآن السبب الذى منح المخ ذلك التكيف المسبق وغير المعروف سابقاً.

فهو لم يبرمج فيه تلك الإمكانيات بطريقة عشوائية أو مصادفة كما يدعى التطوريون ، لكنه مُنح من أجل الأهداف الإدراكية الحديثة .

لكن ..!!!!

ما هى الكيفية التى يحول بها المخ كتلة من الإشارات الكهربائية والكيميائية إلى ما نألفه جميعاً ، مثل : الوعى وأنماط التفكير الحديث ؟!

فهناك من الحوافز الحضارية التى تستجيب لها القدرات الإدراكية غير العادية ..؟!

اللغة وظهور الإدراك البشري

إن اللغة هى الوظيفة الرمزية العقلية النهائية ، ومن المستحيل تصور عملية التفكير فى غياب اللغة ، فالكلمات هى الوسط الذى نشرح به أفكارن.

والذى لا شك فيه أن اللغة لا يعاد إبداعها فى كل جيل ، وإنما يعاد التعبير بها ، مثلما يتعلم كل طفل لغته الأم كجزء عادى ومدهش من عملية النمو .

فليس هناك إنكار لوجود غريزة لغوية فى العقل البشرى ، ومع ذلك فإن ما نحتاج إلى تفسيره ، ليس فقط كيف اكتسبت هذه الغريزة الفطرية، وإنما كيف ظهرت بهذه السرعة غير المسبوقة ؟

فالانتخاب الطبيعى ليس بذاته قوة خلاقة ، ولا يدفع شيئاً جديداً للوجود ، ولكنه يستثمر ما هو موجود بالفعل .

وإذا كانت اللغة تتغير بعد نشأتها وتتعقد وتتشعب كثيراً مع



تزايد ممارستها وتبنيها .

لكن البناء العام للغة فى كل مكان فى الوقت الحاضر ، وبغض النظر عن الثقافة ، يرجع بالتأكيد إلى حقيقة أن القاعدة الأساسية كانت موجودة بالفعل فى كل فرد قبل أن تظهر اللغة نفسها بوقت طويل .

ولكى نتكلم .. فنحن بحاجة إلى مخ يخبر السبيل (المسار) الصوتى (**Vocal tract**) بما يجب أن يفعله ، فكلنا بحاجة إلى سبيل صوتى ، يستجيب بشكل مناسب إلى تعليمات المخ . لكن السبيل الصوتى لحيوان بدائى من الرئيسيات لا يمكنه الاستجابة بهذه الطريقة .

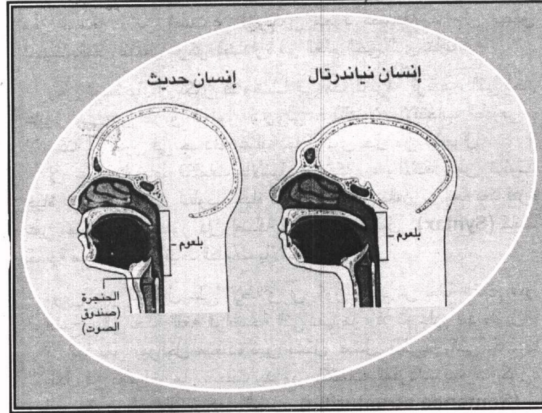
وفى الحقيقة إن البشر البالغين ، هم المخلوقات الوحيدة التى يمكنها من الناحية المادية صنع الأصوات اللازمة لإنتاج الكلام الواضح . وحتى القردة العليا تفتقر إلى هذه المقدرة ، وإن كان بعض الطيور يمكنها تقليد الكلام . وهذه القدرة لدى البشر لا تتأتى بلا ثمن ، فالبنى الرئيسية التى يتكون منها السبيل الصوتى هى الحنجرة (وهى بنية تسكنها الحبال الصوتية) ، والبلعوم (وهو الأنبوب الذى يعلو الحنجرة وينفتح فى التجويفين الفمي والأنفي) ، واللسان وجهازه المصاحب له .

وتتولد الأصوات الأساسية عند الحبال الصوتية ، ثم يأتى بعد ذلك تعديل هذه الأصوات فى البلعوم والممرات الهوائية التى فوقها. وفى الثدييات النموذجية بما فيها القردة العليا (وفى البشر المولودين حديثا) يكون وضع الحنجرة عاليا فى الرقبة ، وتبعا لذلك يكون البلعوم قصيرا ومحددا (**Limiting**) بإمكانيات تعديل الأصوات المنطوقة . وبعكس ذلك فى البشر البالغين ، تقع الحنجرة إلى الأسفل فى الرقبة ، الأمر الذى يجعل البلعوم أطول ، ويزيده قدرة على تعديل الأصوات



المنطوقة .

فإن السبيل الصوتى القادر على إحداث كلام واضح ، اكتسبه البشر قبل أكثر من نصف مليون سنة تقريباً ، أى قبل أن تتوافر لدينا أى شواهد مستقلة على أن أسلافنا كانوا قادرين على ممارسة اللغة أو على التكلم . شكل (٥٧).



شكل رقم (٥٧)

نلاحظ طول البلعوم في الإنسان الحديث مقارنة بإنسان نياندرتال..
والفرق بين بنية السبيل أو المسار الصوتي.



فما الحكمة إذن .. من وجود هذا السبيل الصوتى البشرى المميز للبشر ؟

لا شك أنه كما قلنا من قبل التكيف المسبق **(Expatiation)** فالقاعدة الأساسية كانت موجودة بالفعل فى الإنسان ، قبل أن تظهر اللغة نفسها بوقت طويل .

وبناء عليه ، فنحن نتاج لعملية ضبط دقيقة ، ومحكمة ، ومستمرة ، وأن المسألة ، من المستحيل أن تكون مجرد مصادفة .. وأن الخالق قصدنا بالفعل لنشغل مركز الصدارة فى العالم الحى الذى خلقنا فيه .

ومن المستحيل أن نكون قد وصلنا إلى هذه المنزلة الرفيعة، التى نحن عليها الآن عن طريق التطور الداروني .. ذلك لأن الانتخاب الطبيعى ، لا يمكنه أن يكون فى حد ذاته عملية خلاقة بأى حال من الأحوال .

إن عملية ارتباط الكلمات بالأشياء والأفكار ، والانتقال من أسلوب حياة غير لغوى إلى أسلوب حياة لغوى ، كالذى نألفه .. إنما يعد قفزة غير مسبوقة فى التطور فإن إضافة فن تركيب الجمل **(Syntax)** كانت حتمية مع ظاهرة ارتباط الكلمات بالأشياء .

ومن غير المعقول على الإطلاق أن يكون التقدم من حالة الكلام غير الواضح ، إلى حالة اللغة الواضحة التى نعهدها ، قد تم على أمد طويل ، رغم أنها تمر بمراحل متعددة تبين بشكل أفضل الطريقة التى يكتسبها الأطفال فى تعلم لغة ما .. حيث يبدؤون باكتساب المفردات بسرعة كبيرة وملحوظة، ثم يلى ذلك تركيب الجمل **(Sentence structuring)** ثم بناؤها بعد بلوغ سن عامين تقريباً .

***



حكمة

إذا رغبت في المكارم ، فاجتنب المحارم

الفصل الثاني

استغلال فرضية التطور في البحث الاجتماعي

لقد بدأت فكرة التطور منذ نشأة آدم وخلقه على الأرض .. فتاريخ التطور بدأ قبل داروين وأعوانه ، منذ بداية الخلق ، وامتد بعده ومازالت صفحاته لم تطو بعد .. لأننا كلما عرفنا المزيد ، واكتشفنا الكثير من الحفريات أثيرت الأسئلة وازدادت تعقيدها ..



ولهذا السبب فإن التفسيرات الساذجة ، والقول بالمصادفة ، وعدم تعليل الفرضية التى بنيت عليها تعليلاً منطقياً علمياً ، لم يعد مقبولاً مثل : عوامل الإرث .. إذ لماذا تكون بعض التغييرات إرثي بينما البعض الآخر غير إرثى ..؟!

كما أنه لم يعد مقبولاً الآن التفسيرات التى يصعب إثباتها .. فلكى يسهل دعاة التطور علينا قبول فرضيتهم يقولون :
" إن التطور لا يحدث فجأة ، ولا يتم فى عدة أجيال ، بل يحتاج إلى ملايين السنين " .

ويصبح الأمر مازال قابلاً للبحث والتنقيب عن أحافير أكثر ، ويصبح الموضوع بلا نهاية ، خاصة وانه ستظل هناك العديد من الأحافير لم تكتشف بعد ولن تكتشف.. !

التطور مقبول جزئياً وليس كلياً كما قلنا سابقاً فى حالات خلق الإنسان أطواراً ، كما أنه فى حالات تشابه الكائنات وأعضائها فهو حقيقة لا مراء فيها وتتفق مع عقيدتنا فيقول سبحانه وتعالى :

﴿ سُبْحَانَ الَّذِي خَلَقَ الْأَزْوَاجَ كُلَّهَا مِمَّا تُنبِتُ الْأَرْضُ وَمِنْ أَنفُسِهِمْ وَمِمَّا لَا يَعْلَمُونَ ﴾ [يس : ٣٦]

فهذا يؤكد وحدة الخالق ووحدة النشأة ، وبالتالى فإذا تشابهت الأنواع فى الإطار الأساسى لتكويننا فهذا لا جدال فيه .. لأن هذا التشابه يدل على وجود أسلوب واحد للخلق وإبداعه ، فمثلاً : تجد تركيب العين واحدة فى معظم الكائنات الحية الثديية ، وكذلك بعض الأجهزة والأعضاء ، فى شتى أنواع الحيوانات تركيبها واحد ، مما يغنى دراسة تشريح بعض الثدييات عن الإنسان .

وشتان بين الفرضية العلمية والحقيقة العلمية ، فهناك من



الحقائق العلمية التى ثبت صحتها ، وعدم قبولها للتغيير ، أو التبديل، ومن هنا من الممكن قبول التقاء تلك الحقائق وما جاء فى الكتب السماوية خاصة فى القرآن .

وفرضية التطور التى عبثاً يطلقون عليها نظرية لا تتوافق مع ما جاء بالقرآن ، حيث إنها مازالت تلهث وراء حجة ودليل .

فكيف نقيم التوافق بين ما جاء فى القرآن فى التطور وبين ما يفترضه مذهب التطور بعلل غير مسندة بل قد تكذب نفسها بنفسها..؟!

فهى ليست نظرية .. لكونها لم تتعد الظنون فهى ليست حقيقة علمية ، ومازال يشوبها الكثير من الشكوك والاعتراضات .

ومن يرفض إدخال وإقحام الدين فى العلم على أساس أن أمور الوحى والبعث والجنة والنار والملائكة ، أمور غيبية ، والتسليم بها ليس له دخل بالعلم والمنطق ، فالأحرى بنا أن نقابل فرضية التطور التى تقول بالمصادفة ، بالرفض ، فالعلم لا يقتنع بالمصادفة والظنون والفروض .

كما قال تعالى :

﴿ أَمْ خُلِقُوا مِنْ غَيْرِ شَيْءٍ أَمْ هُمُ الْخَالِقُونَ ٣٥ ، أَمْ خَلَقُوا السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ بَل لَّا يُوقِنُونَ ﴾

[الطور : ٣٥ - ٣٦]

مذهب يبرر احتلال الأراضى ،
وإبادة الشعوب ، وسحق الأمم الضعيفة

لقد حاولت فرضية التطور استغلال مفهومها العلمى بالقضاء على العناصر والأجناس والأمم الضعيفة حيث وجد الاستعمار العالمى مرتعاً خصباً لتحقيق أطماعه واحتلاله وسيطرته على البلاد



النامية ، بحجة أنهم أجناس لا تستحق البقاء .

وكان أول شئ فعلته تلك النظرية أن استطاعت أن توجه البعض باتخاذها مبررات علمية فى إنكار وجود خالق للكون .. فأصبحت سنداً وعضداً فى إنكار العقائد الدينية .. !

وأصبحت الفلسفة البديلة ، والمحاربة لفكرة الخالق ، كل ذلك عن طريق نظرية التولد الذاتى التى قال بها دارون ، ومن سبقوه ، ودعا هيكل إلى تأليه الطبيعة ، واتخذت فكرة التطور وسيلة للقضاء على الأديان والقوانين وذاتية الأمم ، باعتبار أن كل شئ بدأ بدائياً ثم تطور ، فلا قداسة لأى من المقدسات السماوية وكأنها أخرجت لرجال السياسة أكثر منها لعلم الأحياء .

وأورثت الصراع من أجل البقاء فى الأوساط العالمية ، وكان لمبدأ ومخطط البقاء للأصلح أثره الفعال فى إبادة الأجناس المغلوبة على أمرها.

ومن خلالها ظهرت العنصرية والتمييز بين الشعوب .. والشعوب المختارة ، كما صيغت نظرية القوة عند نيتشه . ثم تلقفها أعداء الأديان . والتطور .. فى حد ذاته يعد قانوناً اجتماعيا ، وليس قانوناً أخلاقياً ، لأنه لا يقتضى بالضرورة تفضيل الطور الأرقى على السابق له ، لأن التطور فى الحياة قد يكون ارتقاء ، وقد يكون تردياً وانتكاساً .

التعاون بين الكائنات أكثر من التنازع بينهم

ومن المؤكد أن دارون لم يفهم العلاقة بين الطبيعة والإنسان لقصور الأدلة المتاحة لديه حول التنازع على البقاء ، وحال قصوره هذا بينه وبين حقيقة التعاون بين الكائنات ، أى بين الحيوان والنبات الذى يعد أوسع وأشمل كثيراً من التنازع والتنافس.



لقد أخطأ دارون فى اعتقاده بأن التنافس والتنازع هو أساس البقاء ، رغم أن الشواهد كلها فى الأحياء ، تؤكد أن التعاون فى الحيوان والنبات فى الطبيعة يكاد يكون أكثر كثيراً من التنازع ، بل إنه ليس هناك تنازع فى عالم الحيوان بالمعنى البشرى الذى نفهمه.

قرد يثرثر فى قفصه...!!!!!

ولقد بعثت هذه الفرضية فى نفوس العالم الأوربى والغربى والعربى أيضاً انحداراً فى الفكر والعقيدة ، حيث إنها تحارب فكرة وجود الخالق .! كما زرعت فى النفوس ، أن الإنسان منحدر من أصل حيوانى ، كما يقول شكسبير : فالإنسان الذى هو فى جوهره عالم الحيوان ، ينتمى إلى هذا العالم فى نهاية المطاف .

وكم حارب الأساقفة بعنف تلك النظرية فأسقف أكسفور (صمويل ويلبرفورس) سأل هكسلى : إن كان قد أنحدر من قرد جليل من ناحية جده أو من ناحية جدته ؟

مما أحدث مواجهة عنيفة بين رجال الدين ورجال العلم فأجابه هكسلى بأنه سيصعب عليه الاختيار إذا خير نسبه بين إنسان عظيم الشأن فى أمور الكنيسة والدولة وكأنه يرغب فى توبيخه بمعرفة الفرق بينه كباحث وراء الحقيقة وكقرد يدب ويثرثر فى قفصه .. كما قال له .

***



أصل السلوك الهمجي عند الإنسان

السلوك الهمجي عند الإنسان لا يرجع لأصله الحيواني

الإنسان ..!

حيوان ناطق .. بل حيوان ضاحك .. الإنسان بطبيعته حيوان ، أو داخل كل إنسان حيوان كامن ، تظهره الغرائز، والنوازع ، والرغبات المكبوتة !!

من ذا الذى أودع فينا مثل هذه المفاهيم ..؟

من المسئول عن هدم إنسانية الإنسان واستخدام السلوك الهمجي للبطش بالمسلمين ؟

لقد علل التطوريون تسلسل الإنسان من الحيوان بوجود سلوكه الهمجي ، الذى يخرج عن قواعد وأساس السلوك الإنسانى .. مما يؤكد بقاء خواص السلف الحيوانى فى الإنسان .

ولكونه حيواناً متطورا ..

فيلاحظ فيه السلوك الحيوانى أى الهمجى فى بعض الغرائز ، وإذا كان البعض يسقط ويتدنى فى سلوكه ، فليس ذلك رجوعاً أو ارتداداً لأصله ..أو لجذوره الحيوانية ..!! أو لأن صفات السلف



الماضى تظهر فيه ، بل لأنه سقط هاوياً تحت سيطرة غرائزه ، فسيطرت عليه ، ليصبح كالحيوان ، بل أضل سبيلاً.

والتطوريون ، الملحدون ، لا يخطئون هذه المرة فى حق الإنسان وحده ، بل وفى حق الحيوان أيضاً .. إذ ينسبون إليه تلك الهمجية ، والفساد الأخلاقي وهو من كل ذلك برئ ، إذ أن هناك قانوناً يحكم الغابة فلا يستخدم فيه القتل والعنف إلا فى أضيق نطاق، وفى الضرورة القصوى ، عندما يكون هناك لا مفر من استخدام العنف والقوة والأسلحة المدمرة .

ومن الطبيعى أن نرى حالات البطش والبلطجة بين بعض الحيوانات والحشرات ، فمن بين الحشرات التى اشتهرت بالبلطجة والاحتيال واللصوصية والإرهاب أنواع عديدة كالنمل آسر العبيد والنمل قاطع الطريق والنمل اللص والنمل البلطجى كما عرضنا من قبل .

ومن أغرب الأمور التى تلاحظ على هذا النوع من النمل أن الأسياد تأكل بعض عبيدها حينما تجوع ، وما يتبقى من هؤلاء العبيد تحتجز لغرض الاستعباد والاسترقاق .

والسلوك الهمجى ، والجرائم التى يرتكبها أحفاد القردة العليا فى العالم يؤكد فرضية دارون وأتباعه بأنهم (أى التطوريون) أولاد عم للقردة العليا، حيث إنه ثبت علمياً أن ذكـور القـردة العليـا مـن الأورانج ــ أوتان (Orang-utan) الذى يعده الملحدون التطوريون من أقرب الأقارب إلى الجنس البشرى .. لأنه الكائن الوحيد فـى المملكة الحيوانية الذى تلقح ذكوره (المريضة والمتوقفة عن النمو) الإناث عنوة واغتصاباً. كما أن هناك استراتيجية لقتل الصغار عند قردة لانجور (Langur) .



لا شك أن كل هذا السلوك حيوانى ، حشرى ، وليس سلوكاً سوياً ، ولذلك عندما يبطش ويبلطج قوم أقوياء بآخرين ضعفاء لا يسعنا إلا أن نطلق عليهم حيوانات .

وسبحان الله جل شأنه لم يشبه الإنسان بالحيوان إلا فى حالات التحقير ، مثل أولئك الذين تخلوا عن عقولهم ، وأبصارهم فصاروا كالحمار والقردة والخنازير والأنعام بـــل وأضل من الأنعام كما قال الله تعالى فى كتابه الكريم . ومن الحماقة أن نقارن سلوك الإنسان بسلوك هؤلاء القردة العليا .. إلا أن الشواهد الواقعية لما يفعله جنود التطوريين (القردة العليا) فى حروبهم ، وتمثيلهم بالمسلمين ، تؤكد ما ادعاه دارون بأنهم بلا شك أولاد عم لهم ، بل إنهم أضل ..!

﴿ لهم قلوب لا يفقهون بها ولهم أعين لا يبصرون بها ولهم آذان لا يسمعون بها أولئك كالأنعام بل هم أضل أولئك هم الغافلون ﴾ [الأعراف : ١٧٩]

أما نحن ، المسلمين ، سلالة آدم ، وأحفاده .. لابد وأن نفيق من غيبوبتنا ونعلم جيداً أن الإنسان كتب عليه القتال كما قال الله تعالى فى كتابه الكريم :

﴿ كتب عليكم القتال وهو كره لكم وعسى أن تكرهوا شيئا وهو خير لكم وعسى أن تحبوا شيئا وهو شر لكم والله يعلم وأنتم لا تعلمون ﴾ [البقرة : ٢١٦]

وإذا لم ننتبه ، ونلملم أشلاءنا وندافع عن ديننا ، وأعراضنا ، فلابد أننا سنلاقى هذا المصير ، بل حتماً ملاقينه (أضل من الأنعام لنصبح عبيداً وأسرى وسبايا فى أيدى الغرب) .



الجينات والسلوك الغرائزى .. الآلى للحيوان

يؤدى سلوك بعض الحيوانات فى بعض المواقف إلى الظن بأنه لديها قدرة على التفكير حيث تراها تتصرف بصورة سريعة وبشكل منطقى فى اتخاذ القرار وتنفيذه ، وفى الحقيقة أن معظم سلوك ونشاط وتصرفات الحيوانات ، يخضع للتركيب الجينى والتعلم من البيئة المحيطة أى وراثة ولا دخل للفكر فيها .. وهذه القدرة على التعلم توجد فى الحيوانات الراقية بشكل ملحوظ .

فلدى الحيوانات بنك الذاكرة (**Memory bank**) حيث يتم فيه تخزين وترتيب الشرط اللازم للاستجابة اللاحقة له ، وهناك اختلافات مهمة بين سلوك الإنسان والحيوان .

لماذا تظل شغالة النمل شغالة مدى الحياة ؟

فهناك كائنات تؤدى تصرفاتها بسلوك آلى (**Automatic behavior**) وبدون تدخل منها وبلا أى تطور ..

لكن ..! ما الحافز الذى يتحكم فى تصرفات الحيوان ؟

لقد قلنا من قبل إن هناك نظرية التحكم الجينى .. وليس من عجب إذن أن نعرف أن كل شئ مرتبط بالجينات والتركيب الوراثى حتى الإبداع والسلوك كل مرتبط بالعوامل الوراثية .

فهناك مقدار معين من المعلومات الوراثية اللازمة لتحريض الحيوان ، ودفعه بصورة تلقائية ، لتنفيذ تصرفاته .. وهذه الأوامر كلها محفوظة فى مادته الوراثية ، كبنية أساسية فى تكوينه (برنامج) وتتم التفاعلات الكيميائية التى تحدث فيه باستمرار بتغير البيئة المحيطة ، وهذا البرنامج المحدد هو مصدر السلوك فى الحيوان .. فلا يزيد الحيوان عن كونه مجرد جهاز آلى مبرمج مثل الكمبيوتر ، ينفذ تعليمات ، وأوامر مبرمجة داخله دون أى تطور



فى هذا البرنامج من قبله .

ولقد ضربنا مثلاً كالنملة التى تبنى ، وتدافع ، وتهاجم ، وتربى ، وتسعى بشكل آلى بدون أى تطور .. فهى تفعل ما تفعله من بناء منذ بدء خلقها وحتى يومنا هذا ، دون أى تطور ، لأنها لا تملك أدوات التطور .. وإنما تنفذ ، وتؤدى السلوك المفروض عليها ..
فالشغالة تبقى شغالة متى بقيت حية فى هذه الدنيا ، والملكة تظل ملكة مدى الحياة .. وهكذا ...!!

أما عن قدرة بعض الحيوانات الراقية على التعلم فهى قدرة محدودة جداً وموقوفة على التقليد ، وتخزين تلك التصرفات بأدواتها ودوافع استجابتها فى الذاكرة .

***

ما يوجد فى الإنسان فقط هو سر كونه إنساناً

مما لاشك فيه أن الصفات التشريحية العامة للإنسان والقردة العليا بل وبعض الكائنات الأخرى تبدو لنا على درجة عالية من التشابه .. مما يدعو للدهشة والتعجب ، إلا أننا يجب أن نأخذ فى الاعتبار تلك الخصائص والصفات التى توجد فى الإنسان ولا توجد فى تلك الكائنات الأخرى ، لأنها هى وحدها التى تحمله على أن يكون إنساناً ، بشراً ، لا حيواناً .

ومن بين تلك الصفات الرئيسية هى القدرة على الكلام واللغة، والإدراك ، والوعى واستخدام الذاكرة المخزنة وتوجيهها بشكل إرادى ، لا عفوى ، وتطويع البيئة المحيطة ، من نباتات ، وحيوانات ، وكائنات لخدمته ، بل وتسخيرها له .. علاوة على الحرية ، (التحرر من غرائزه والتحكم فيها وتوجيهها بدلاً من سيطرتها



عليه كما فى الحيوان) وبناء تاريخ وحضارة .

فالإنسان هو الكائن الوحيد الذى له القدرة على التطور فى سبل معيشته وبناء حضاراته .

***

التقليد فى الحيوان

يظن البعض أن الحيوان مخلوق ذكى ، لمجرد قدرته الباهرة على التقليد ، والواقع أنه يعبر عن نفسه بأفعال انعكاسية شرطية ، وهناك فرق بين السلوك الفطرى والسلوك المكتسب ..

فتعليم الطيور لصغارها الطيران ، واصطياد الأسماك ، كلها تؤكد أن هناك نظاماً عصبياً محدداً ومبرمجاً ، يسمح بمرور ردود الفعل لدى الحيوان ، فهى محكومة بنظام عصبى معين ، وهذا النظام محكوم بدوره بقانون الجينات والوراثة ، فالجينات هى المسئولة عن تحديد هذا البرنامج الموضوع فى الحيوانات وجميع الكائنات الأخرى .

والحيوان لا يمتلك القدرة على الاستنتاج كما فى الإنسان ولكن لديه سلوك فطرى مبرمج .

وإذا كان هناك من الحيوانات من يعيش حياة اجتماعية ، فمما لاشك فيه ، أنها تختلف كلياً عن الحياة والتمازج الاجتماعى الذى يميز الإنسان ، الذى يستخدم فيه قدراته ، عن طريق التعليم والتنشئة ، ونقل وتبادل المعارف ، والبيئة المحيطة والمعارف التاريخية الإنسانية والحضارية المكتسبة التى تتجاوز التركيب الوراثى .

كل ذلك هو العامل الأساسى فى تحرير روح الإنسان من الفطرة الغريزية إلى حرية الإرادة . لقد كان الكلام من أول ما يميز الإنسان ،



ويمنحه القدرة على الاتصال بين المجتمعات والحضارات المختلفة ، مما ساهم فى تطوره .. وكل ذلك محكوم تحت سيطرة التحكم الجينى أو الوراثى . أما فى حالة الحيوانات ، فإن غالبية المعلومات التى تستعملها ترد إليها من ميراثه الفردى ، أو فى أضيق نطاق تعليمى من عشيرتها ، لأنها لا تمتلك القدرة على التكيف الواسع التى ينعم بها الإنسان . وهذا من فضل الله عليه .ولا يمكن تجاهل الأطفال فى المراحل المبكرة جداً من النمو فمعظم سلوكهم يرجع للتقليد . ويجب أن نفرق بين التقليد الواقعى التلقائى الذى نجده فى الببغاء مثلاً ، وتتميز به القردة العليا وبعض الحيوانات الأخرى .

والتدريب الإجبارى على سلوك بعينه ، ووضع برنامج مكثف إجباري لتعليم الحيوان والحشرات ، للتأثير على سلوكها ، وإجبارها على الإتيان به وقت الحاجة وعند اللزوم ويمكن تدريب الأسود والفيلة والدببة والدلافين والكلاب والقطط والعصافير بل والفئران أيضاً ... وغيرها كثيراً على برامج محددة .فقد تبدو لنا طريقة حفظها (الحيوانات) للتمارين المتدربة عليها وإتيانها لها وتقليدها بمنتهى الدقة ، إنها تشكل أنماطا متعددة من الذكاء .. ولكن لا يمكن تجاهل أن معظم هذه الحيوانات تقوم بممارسة التمرين فى مقابل إشباع رغبة غريزية كالطعام .

فالدولفين مثلاً يحفظ التمارين مقابل منحه مكافأة من الأسماك ، والأسود تفعل ما تفعله من أدوار مدهشة ، مقابل قطعة من اللحم ، والحصان يرقص ويمثل مقابل حفنة من السكر .وهكذا يكرر الحيوان ما يؤمر به فى مقابل إشباع رغبة معينة .. وكل هذا الأداء ليس نتيجة ذكائها ، وإنما نتيجة للانعكاسات الشرطية ، مع استبعاد الوعى والإدراك بالموقف ذاته . وهناك ما يشاع عن وجود القدرة العقلية والفكرية ، التى يفترض وجودها لدى الحيوانات وبعض



الحشرات .

ولو كانت هناك أية مقدرة على التفكير لطورت النملة طريقة معيشتها التى عرفناها .. لكنها تفعل ما تفعله منذ خلقت وحتى الآن. لأنها تقوم بأداء كل ذلك بشكل غريزى ، ليس فيه أى تفكير أو تدبير ، لكنها مبرمجة على الإتيان بمثل هذه الأفعال .

وكل إنسان يولد ولديه مراكز عصبية تستقبل المنبهات والمؤثرات وتفسرها وتحللها وتحولها إلى مختلف أنواع الاستجابات وهذا ما يتميز به الإنسان وحده عن الحيوانات أو القردة العليا .

ومما لاشك فيه أن الموضوع كله ، خاضع للجينات التى تحكم بدورها تطور المخ ، وتؤثر تأثيراً مستمرا على طبيعة الخلايا العصبية ووظائفها والتى بلا شك تختلف من كائن لآخر .. بل وتختلف بين أفراد النوع الواحد .. فهناك عائلات تتميز بنبوغ أفرادها فى مجال معين دون الآخر ، وقد يوجد عباقرة تميزه أفراد عائلة ما دون سائر أعضاء العائلة .

فالوراثة أو التغيير الجينى قد يؤثر داخل أفراد النوع الواحد لكنه لا يؤدى إلى تغير النوع نفسه لنوع آخر (كما يدعى التطوريون).

أما قدرة بعض الحيوانات على التكلم وإصدار الأصوات واستخدامها أحيانا فى نقل المعلومات .. مثلاً بالنسبة للببغاوات : فهى ضرب من التقليد — الأعمى — أما الأصوات وتبادلها بين الحيوانات الأخرى فهى لا تنشأ عن عملية ذهنية معقدة كما فى الإنسان .

فاللغة بالنسبة للإنسان من أهم ما يميزه فهو المبتكر للحروف وتطويعها ولكن الحيوان يفعل ما يتعلم فقط .

***



الغرائز في الإنسان ليست حيوانية !!!

حيوانية الإنسان

منذ متى ؟

وكيف شاعت فكرة حيوانية الإنسان ، التى لا يخجل من ترديدها العلماء .. فيدْرسُونها ، ويعلمونها ، وكأنها حقيقة لا مراء فيها..؟

ومن أين أتت هذه المعتقدات ، التى تفسر الغرائز الإنسانية على أنها غرائز حيوانية ليؤكدوا ما يدعون ، أن الإنسان من أصل حيوانى ..؟

الإنسان ..!

الذى كرمه الله تعالى فقال سبحانه :

﴿ لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنسَانَ فِي أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ ﴾ [التين : ٤]

إن الذين أطلقوا على الإنسان كل هذه المسميات ويقومون بتعميمها على سائر البشر إنما يعبرون عن أنفسهم هم إذ رضوا هذه المسميات على أنفسهم ووجدوا فى نفوسهم وغرائزهم غير



المحكمة مبرراً لذلك .. إذ يجدر بنا أن نعرف الحقائق ولا نتبع الكفار فيما يوجهونه إلينا .

لأن الغرائز الإنسانية خُلقت فى الإنسان لتُمارس بحكمة ، بالطريق السليم ، أما إذا تحكمت أية غريزة من غرائز الإنسان فيه، قادته إلى الهمجية ، والسلوك غير السوى ، مما يجعله فى هذه الحالة حيوانا ، لأن الحيوان ليس لديه القدرة على تهذيب وترويض غرائزه ، بل إنه فى هذه الحال سيكون أضل سبيلاً من الحيوان تتحكم فيه غرائزه وتسوده .

وهناك فرق عند تشبيه الحيوان بالإنسان ، وتشبيه الإنسان بالحيوان.. فالمعروف أن السلطة تقهر بالقوة ، هذا هو المبدأ السائد فى الطبيعة .. لكن الإنسان وحده يستطيع أن يأخذ فى الاعتبار الحقوق والعدالة ، ويمكنه أن يهزم الوحشية بالقوة الأخلاقية ، وهذه المفاهيم بعيدة عن نطاق الحيوانات ، لأنها غير مؤهلة لذلك ، حيث تعيش بآلية منهجية خاصة وإذا حاولت حرمانها من غريزة ما أكلت صاحبها ومربيها ، دون وعى أو تمييز ، واستخدمت قوتها الهمجية فى البحث عن ما يشبع غريزتها ، ولأن هذه المفاهيم الأخلاقية إنسانية فهى بحاجة إلى القدرة على اكتساب الذكاء وتطويره ، والإنسان وحده هو الذى يستطيع أن يفعل ذلك .

وسبحان الله عند تشبيهه فشبه الحيوان والطير بالإنسان ولم يحدث العكس ، إلا فى حالة التحقير بأن يفقد الإنسان وعيه ويتنازل عن إنسانيته فيصبح مثلهم بل أضل . فقال تعالى بالنسبة للحيوان :

﴿ وَمَا مِن دَآبَّةٍ فِي الْأَرْضِ وَلَا طَائِرٍ يَطِيرُ بِجَنَاحَيْهِ إِلَّآ أُمَمٌ أَمْثَالُكُم ﴾ [الأنعام : ٣٨]

بل المدهش أيضا أن لهم منطقاً .. فمن هذه الكائنات ما يتمتع به من منطق فقال الله تعالى :



﴿ وَوَرِثَ سُلَيْمَانُ دَاوُودَ وَقَالَ يَا أَيُّهَا النَّاسُ عُلِّمْنَا مَنطِقَ الطَّيْرِ ﴾ [النمل : ١٦]

لكن من الذى أودع فينا هذه المفاهيم التى تُكتب وتُدرس وتتداول بلا حرج فى شتى الأحاديث ؟

من المسئول عن هدم الإنسانية فى الإنسان ؟

لقد كان ماركس وفرويد ونياتزتش واقعين تحت تأثير أفكار دارون عن الأصل الحيوانى المتطور ، والصراع والتناحر من أجل البقاء ، فنقلوا إلى المجتمعات الفلسفية ما سعى دارون إلى تطبيقه على الناحية الحيوانية وخرجوا بفلسفاتهم المهلكة للإنسانية .

فعن ماركس ورث العالم الشيوعية ، وعن نياتزتش سرت النازية ، ومن فرويد تفشت الإباحية ..

وبكل هذه المعتقدات والمفاهيم كان التأثير على الإنسان بأنه من أصل حيوانى فصارت الفوضى والقتال هما قانونه فى الحياة كما يحدث الآن على مستوى العالم البقاء للأقوى ..

لقد كان لهؤلاء الملحدين اليد الأولى والأساسية فى انحدار الفكر الإنسانى لكى تضفى على الجنس البشرى السامى فى خلقه صفة الحيوانية.

وبلغت النظريات المفسرة والمحللة للأفعال الإنسانية والقائمة على الربط بين الدوافع الإنسانية والحيوانية ذروتها على يد ويلسون (E.O.Wilson)[1]، والذى عد الإنسان مجرد حيوان ، حيث قارن بين سلوك مجتمعات النمل الأبيض حيث إنه على درجة عالية من

---

(١) عالم الاجتماع ومؤلف كتاب " الطبيعة البشرية " ١٩٧٨م " On human nature "



التنظيم والإدارة وقارنه بسلوك الإنسان التى يعدها ويلسون نتيجة دوافع حافزة تنبعث من الجينات مما يؤدى إلى بهيمية وهمجية الإنسان أو حيوانيته أى عده مجرد حيوان ، وهذا غير مقبول علميا.

ولم يقتصر الأمر على دائرة التفسيرات النظرية ولكن هذه المقترحات والأفكار تأخذ فرصتها للتطبيق المعملى ، فنجد أن الإنسان الذى كرمه الله قد أحطوا من قدره لينحدروا به إلى مستوى الحشرات ، وينفذ الأوامر فى إخلاص وتفان فى داخل مجتمع حيوانى على درجة رفيعة من التنظيم .

فهو لا يزيد فى نظرهم عن كونه نملة أو نحلة . الإنسان الذى فضله الله على كثير من الخلق .. كما قال الله جل شأنه :

﴿ وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِي آدَمَ وَحَمَلْنَاهُمْ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ وَرَزَقْنَاهُم مِّنَ الطَّيِّبَاتِ وَفَضَّلْنَاهُمْ عَلَى كَثِيرٍ مِّمَّنْ خَلَقْنَا تَفْضِيلاً ﴾ [الإسراء : ٧٠]

والأدهى من كل ذلك أن ويلسون وأتباعه يرون أن من حق العلماء إجراء وإدخال التعديلات على الإنسان وفقا لرغباتهم عن طريق الهندسة الوراثية ليتحول الإنسان إلى فأر التجارب وبالقطع لن يؤدى هذا العبث إلا إلى إفساد النوع الإنسانى والحط من قدره .

قال رسول الله ﷺ: **" إن الله لا يقبض العلم انتزاعا ينتزعه من الناس ، ولكن يقبض العلماء حتى إذا لم يبق عالم اتخذ الناس رؤساء جهالا فسئلوا فأفتوا بغير علم فضلوا وأضلوا "** .
صدق رسول الله ﷺ.

والدفاع عن الغرائز الحيوانية فى الإنسان وعن مذهب وفلسفة التطور من قبل بعض العلماء يعد جهلاً إذ أنهم يدافعون عن مذهب ليس علميا.



إن البحث عن أصل الأنواع أمر يليق بالبحث العلمى ولكن يجب أن يجرى البحث بالاستدلال الصحيح والأدلة القاطعة المستندة إلى الحقائق الواقعية وليس باتخاذ الفروض أمراً مثبتاً ، والتخمين حقيقة مقررة والنواقص الذاتية والرواسب الاجتماعية والفكرية والتقاليد والنوازع الغريزية عقيدة يحتذى بها .

لأن العلم الصحيح لا يُبنى إلا على الحقائق الثابتة ، فإذا جنحناه بالأوهام والفروض أصبح خرافة ، والذين أنزلوا فكرة التطور منزلة العلم وبنى عليها الملحدون عقيدتهم لم ينالوا من شرف الإنسانية وحسب بل ومن شرف العلم أيضاً.. وأن هذا التوافق المحكم بين الكائنات والعصور لا يمكن القول إنها حدثت مصادفة ، ولا يمكننا تعليل هذا الإحكام والدقة إلا بالطريق المنطقى ، وهو أنها بلا شك نتيجة مسبب لها ، منظم ، ومدبر على أساس أن لكل شئ سبباً ولكل وجود موجداً لهذا الوجود .

وعدم إدراك الخالق أو تصوره هو إدراك فى حد ذاته .. لوجود قدرة فوق قدراتنا وعقولنا .. لكن ..!! سيظل المجادلون يسخرون من الغيب والبعث وبأن العلميين لهم الواقع والحقائق المادية الملموسة ، مستغلين فرضية التطور ، ليدحضوا بها الحق كما قال الله تعالى :

﴿ وَيُجَادِلُ الَّذِينَ كَفَرُوا بِالْبَاطِلِ لِيُدْحِضُوا بِهِ الْحَقَّ ﴾
[الكهف : ٥٦]

***



الغرائز أو الدوافع الفطرية

الإنسان ..!

إذا كان الإنسان ما هو إلا عبارة عن جسد وروح ، فمما لا شك فيه أن لكل جانب متطلباته الفطرية ، وكما أن للروح متطلباتها الروحية ، فللجسد المادى حاجاته الغريزيه .

وهناك الداوفع النفسية ، والداوفع الجسدية ، وعدد بعض علماء النفس الدوافع الغريزية وجعلها ٣٢ غريزة ، ولكننا هنا بصدد الغرائز المعروفة، والتى يشترك فيها كل من الإنسان والحيوان مثل:

الدوافع الفطرية الغريزية

الجوع

يعد دافع الجوع أقوى الغرائز الإنسانية التى تسيطر على الإنسان والبحث عن الطعام وتوفيره من ضرورات حياة الجسد لبقائه حيا .

الجنس .

والتحكم فى غريزة الجنس وتوجيهها وإدراكها لا يعنى تحريمها أو الترهيب والخوف منها ، بل كل ما يجب معرفته هو أن يعلم الإنسان ويفرق بين ما هو من حقه وما ليس من حقه ، ليمارسه فى



ظل إنسانيته وليس بصورة عشوائية همجية ، فلم يحرم الله أية متع ولكن نصح بترشيدها :

﴿ قُلْ مَنْ حَرَّمَ زِينَةَ اللَّهِ الَّتِي أَخْرَجَ لِعِبَادِهِ وَالطَّيِّبَاتِ مِنَ الرِّزْقِ ﴾ [الأعراف : ٣٢]

النوم

الضحك

البكاء

الأمومة

وكلنا قرأنا وعرفنا كيف أن أدق الحشرات وأصغرها وأكبر الحيوانات وأوحشها لا تستطيع مقاومة هذه الغريزة من حب الصغار ورعايتها والتضحية فى سبيلها دون وعى أو تفكير أو تخطيط .

الدفاع عن النفس

غريزة تلقائية فى الإنسان والحيوان .

حب البقاء والبحث عن الخلود

يعد شعور حب البقاء ، والبحث عن الخلود ، من الدوافع النفسية الفطرية فهو اتجاه طبيعى ، غير منقطع .. فهو يطلب المزيد من الحياة مهما يكن به من آلام ومعاناة .

حتى جميع الحيوانات تدافع عن نفسها بحيل وتنكر ، فتجرى هربا من ملاحقاتها ، خوفا من الموت والعدم ، وبحثا عن البقاء .

وقد استغل إبليس هذا الدافع القوى فى الإيقاع بآدم وزوجه فى المعصية ، حيث وسوس لهما بأن ما أمرا بتركه هو ما يمنحهما



الخلود فاستجابا لهذا النداء .

﴿ فَوَسْوَسَ لَهُمَا الشَّيْطَانُ لِيُبْدِيَ لَهُمَا مَا وُورِيَ عَنْهُمَا مِن سَوْءَاتِهِمَا وَقَالَ مَا نَهَاكُمَا رَبُّكُمَا عَنْ هَذِهِ الشَّجَرَةِ إِلَّا أَن تَكُونَا مَلَكَيْنِ أَوْ تَكُونَا مِنَ الْخَالِدِينَ ﴾
[الأعراف : ٢٠]

كما ذكر المولى عز وجل فى موضع آخر :

﴿ فَوَسْوَسَ إِلَيْهِ الشَّيْطَانُ قَالَ يَا آدَمُ هَلْ أَدُلُّكَ عَلَى شَجَرَةِ الْخُلْدِ وَمُلْكٍ لَا يَبْلَى ﴾ [طه : ١٢٠]

وليس الإنسان وحده هو الذى يجيد اختيار الوسائل الدفاعية ، بل الحيوانات والحشرات أيضا ، فتتعلم الكثير مما يحفظها من العدوان والقتال ، فهو دافع تلقائى بداخلها ، وغريزة المقاتلة والهروب والاستغاثة ، بل الاعتداء أحيانا يكون من قبل الحماية ، من الهجوم.

التملك

يعد التملك من الدوافع والغرائز الفطرية بين البشر . وإلا ما كان إبليس يعدهما ويغريهما بملك لا يبلى :

﴿ هَلْ أَدُلُّكَ عَلَى شَجَرَةِ الْخُلْدِ وَمُلْكٍ لَّا يَبْلَى ﴾ [طه : ١٢٠]

الدوافع الروحية

الإرادة والحرية ..
والسلوك وتهذيب الأخلاق ..
والتطور والرقى ..
والحب والكراهية ..
والعدوان وحب السيطرة ..



والفضول والاستطلاع ..

كلها نوازع نفسية السلوك .. لكنها تخضع لتأثير الموروثات الجينية ، حيث ثبت علمياً ، أن الجينات مسئولة بصورة أساسية عن صفات الإنسان وسلوكه .

فالشخصية المكتئبة ، والفنية ، والمبدعة ، والمجرمة ، والخجولة ، كلها صفات مسئولة عنها بعض الجينات الوراثية أو مجموعة منها ، التى تساعد العوامل البيئية والتفاعلات والظروف المحيطة للشخص أو للكائن على ظهورها بصورة جلية ، واضحة.

***



هامــش

دولفين (*Dolphin*)

الدولفين من الثدييات المائية وهو يعد من الحيتان الصغيرة المُسنة ، وتعيش الدولفينات عادة فى تجمعات ، وتتغذى على الأسماك بصورة أساسية ، وإن كان بعضها يتغذى على السبيط .

ويعد الحوت السفاح من أكبر فصيلة الدولفينات ومن أنواعه أيضاً الحوت المرشد الذى يتم اصطياده فى الجزر الدانمركية ، شمال المحيط الأطلنطى ، وذلك بدفعه إلى الشاطئ. وتعيش بعضها فى الأنهار ومصباتها .

وللدولفين جهاز لرصد الأصوات يساعده فى البحث عن الطعام وتجنب العقبات .

الدولفينات تنقذ الموسيقى من الموت

ومن أغرب القصص شيوعاً عن الدولفين قصة الموسيقى الإغريقى العظيم آريون الذى كان يغنى لبرياندر حاكم كورنثا حوالى ٦٢٥ ق.م ففى أثناء عودة آريون من صقلية ، حاملاً الهدايا الثمينة التى فاز بها فى مباراة موسيقية ، قبض عليه بحارة السفينة، وهددوه بقتله طمعاً فى ثروته ، لكنهم وافقوا على أن يثب خارج السفينة بعد أن يغنى لهم أغنيته الأخيرة . وقد أثر سحر موسيقاه فى الدولفينات ، التى هبت لنجدته . ووصل آريون إلى كورنثا قبل القراصنة .وقد خلد برياندر هذه الواقعة ، بأن أقام لآريون تمثالاً من البرونز على ظهر دولفين عقب وصوله إلى الأرض ، وهو تمثال تابنارم ، النصب التذكارى الذى أشار إليه هيرودت فيما بعد.

***



إن الله يدافع عن الذين آمنوا ..!!

قال تعالى :

﴿ فَانتَقَمْنَا مِنَ الَّذِينَ أَجْرَمُوا وَكَانَ حَقًّا عَلَيْنَا نَصْرُ الْمُؤْمِنِينَ ﴾ [الروم : ٤٧]

لقد وعد الله المؤمنين بالنصر ومن أصدق من الله قولا ؟
لكن ..!!

كيف ينصر الله قوماً تخلوا عن إيمانهم وعقيدتهم ، إذ قصر الله دفاعه عن الذين آمنوا فقال تعالى :

﴿ إِنَّ اللَّهَ يُدَافِعُ عَنِ الَّذِينَ آمَنُوا إِنَّ اللَّهَ لَا يُحِبُّ كُلَّ خَوَّانٍ كَفُورٍ ﴾ [الحج : ٣٨]

وإذا كان من الطبيعي أن تنتشر حالات البطش ، والبلطجة ، بين بعض الحيوانات والحشرات ، فمن غير الطبيعي أن نرى ما يحدث في العالم الإسلامي من انتهاك للإنسانية بشتى أشكالها .. !!

لا شك أن كل هذا السلوك الذي عرضناه ، حيواني ، حشري وليس سلوكاً سوياً ..ولذلك عندما يبطش ، ويبلطج قوم أقوياء بآخرين ضعفاء ، لا يسعنا إلا أن نطلق عليهم حيوانات .. وسبحان الله جل شأنه لم يشبه الإنسان بالحيوان إلا في حالات الخروج عما



نهى الله عنه كقوله جل شأنه :

﴿ فَلَمَّا عَتَوْاْ عَن مَّا نُهُواْ عَنْهُ قُلْنَا لَهُمْ كُونُواْ قِرَدَةً خَاسِئِينَ ﴾ [الأعراف : ١٦٦]

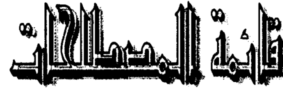
وسيظل المجادلون يسخرون من الغيب والبعث مستغلين فرضية التطور ليدحضوا بها الحق كما قال الله تعالى :

﴿ وَيُجَادِلُ الَّذِينَ كَفَرُوا بِالْبَاطِلِ لِيُدْحِضُوا بِهِ الْحَقَّ ﴾ [الكهف : ٥٦]

•••

بحمد الله تعالى





Glossary (مسرد)

Apes	قردة عليا
Acromis sparse	الخنفساء السلحفائية البرازيلية(أكروميس سبارس)
Action	النمل من نوع المهاجر (اكيتون)
Adaptation	التكيف
Advisory opinion (fatwa)	فتوى ـ فتاوى
Air conditioning	تلطيف الجو
Allegiance	ولاء (طواعية ، أدبر)
Ameoba	اميبا
Amniotic membrane	غشاء الأمنيون
Androgen	هرمون الذكورة (اندروجين)
Ant den	جحر النمل
Antenna	قرن استشعار (زبان)
Antennae	قرون الاستشعار
Antibodies	الأجسام المضادة



Antigen	المستضد (الانتيجين)
Ant-lion	أسد النمل
Aphid	المن (قمل النبات)
Apostasy	الإلحاد (الردة)
Apostate	المرتد (عن دينه)
Architectural design	التصميم المعماري
Army ant	نمل حربي
Assembly	حشد
Atheism	الإلحاد (الكفر)
Attack	يهاجم
Australopithecus	القرد الجنوبى
Axiom	بديهة
Bacteria	البكتريا
Bat	خفاش
Bear	دب
Bees	نحل
Behavior	سلوك
Biped Posture	انتصاب القامة
Blasphemy , Heresy Disbelief	الكفر (الإلحاد)
Branching system	نظام متشعب
Breed	يربى
Breeder	مُربىّ
Broad Pelvis	الحوض العريض
Brood care	رعاية الصغار(النسل)



Buffalo-treehopper	حشرة نطاط الجاموس
Bumble-bee	النحلة الطنانة
Burying	دفن
Burying beetles	الخنافس الحانوتية اللحادة (الدافنة)
Camel	جمل
Carabid beetles	خنافس الكارابيد الأرضية
Carpenter ant	نمل نجار
Casein	كازين (بروتين) جبنين
Caseinogen	كازينوجين (مولد الكازين ، ام الجبنين)
Cast	فئة
Cat	قطة
Chameleon	حرباء
Charity	صدقة (إحسان ، بر ، تصدق ، مبرة)
Charity festival	سوق خيرية
Cheetah	فهد
Chemical war	حرب كيميائية
Chorion	المشيمة (الكوريون)
Climatic factors	ظروف مُناخية
Coelacanth	سمكة السيلاكانث
Colostrum	اللبأ (السرسوب)
Comparative studies of religion	علم مقارنة الأديان
Cooperative transportation	النقل التعاوني



Corn-field-ant	نمل الغلال
Cosmosic theory	النظرية الكونية
Course	سبيل (مسلك ، مسار) منهج (أسلوب)
Covenant	يعاهد (بواثق)
Cow	بقرة
Creed	اعتقاد (ديانة ، عقيدة ، مذهب)
Crocodile	تمساح
Crop	المحصول
Cub	شبل (ابن الأسد الصغير)
Cultivator	مزارع
Daily activity	النشاط اليومي
Damsel bug	البقة الباقورة (الوديعة)
Deception	إضلال
Decidua	الغشاء الساقط
Developmental indices	أدلة النمو
Developmental stages	أطوار النمو
Diapauses	كمون (خمود ـــ همود)
Differed	تفاوت (تباين ، اختلاف ، تخالف)
Disavowal	تبرؤ(إنكار ، تكذيب ، دحض)
Disturbance	اضطراب
Divine	يتكهن ، يتنبأ (إلهي)
Divine religion	الدين الإلهي
Dog	كلب



Dolichoderus caspidatus	النمل البدوى (دوليكودروس كاسبيداتوس)
Donkey	حمار
Duck	بطة
Dufour gland	غدة دوفور (غدة فى جسم النمل)
Dung	روث حيوانات
Dung beetles	خنافس الروث
Dwarfism	مرض التقزم (فى الإنسان)
Echidna	آكل النمل الشوكى (إكيدنا)
Ectatomma tuberculatum	النمل من فصيلة (إكتاتوما تيوبركيولاتم)
Egg	بيضة
Egg stage	طور البيض
Elephant	فيل
Embryo	جنين
Embryologist	اختصاصى فى علم الأجنة
Embryonic cells	الخلايا الجنينية
Embryos	أجنة
Enemy tearing	تمزيق العدو
Epidermal factor	عامل النمو البشرى (العامل الأدمى)
European shield bug	البقة المدرعة الأوربية
Evolution	التطور
Expatiation	التكيف المسبق
Faith	أمانة (وفاء)



False colors	ألوان مزيفة (ادعاء كاذب . تدليس)
Falsehood	بطلان (عدم صحة ، كذبة ، زور، بهتان)
Falsify	زوّر . حرّف . زيّف
Falsity	زيف . كذب .
Farm	مزرعة
Farmer	فلاح
Fecundity	الكفاءة التكاثرية
Femur bone	عظمة الفخذ
Fertilized eggs	بيض مخصب
Fertilizer	سماد
Fibronectin	الفيبرونكتين
Fireman magnum	الثقب الكبير (في الجمجمة)
Flagellates	السوطيات (السائطات)
Food regurgitation	ترجيع الطعام
Food fractioning	تقطيع الطعام
Food storing	تخزين الطعام
Foraging	رعى (السعي للرزق)
Forecasting	استطلاعية
Formic acid	حمض النمليك
Formica	نمل الفورميكا (جنس من أجناس النمل)
Fossils	الحفريات (الأحافير)
Fox	ثعلب



Fraud	احتيال (تحايل ، تدليس ، دجل ، تلاعب)
Frog	ضفدع
Functions	الوظائف
Funeral	حانوتي
Fungus-growing ant	النمل زارع الفطر
Gamma interferon	جاما إنترفيرون
Garabid orthogonius	خنفساء كارابيد أروجونويس
Garden	حديقة
Gazelle	غزال
Genus	جنس
Giraffe	زرافة
Glacial period	العصر الجليدى
Glavinger	خنفساء كلافنجر
Goose	وزة
Goot	ماعز
Gracious	رءوف (رحيم)
Great ant-eater	آكل النمل الكبير
Guard	حارس
Guest	الضيف
Guest - ant	النمل الضيف
Habits	طباع
Harvestation	حصاد
Harvesting ant	نمل الحصاد



Hatching	الفقس
Hedgehog	قنفذ
Hen	دجاجة
Heterogeneity	إلحاد (تغاير ، اختلاف)
Hibernation	البيات الشتوي (التشتية)
Hippopotamus	فرس النهر
Homebrews	حشرة (الهيميروبيوس)
Homeobox genes	جينات الصندوق المثلى
Home-sickness	الحنين إلى الوطن
Hominidae	الفصيلة البشرية
Honey ant	نمل عسال
Honey dew	ندوة عسلية
Hoopoe	هدهد
Horse	حصان
Host	المضيف
Hybrids	هُجُن
Hyena	ضبع
Hypothesis	فرضية
Ideological	فكرى
Ideologies	عقائد (مذاهب ، مبادئ)
Immanentism	عقيدة الاندماج الرباني (الإيمان بأن الله مندمج في الكون)
Immaterial	غير مادي . روحي
Immunoglobulines	المضادات المناعية



Incubation Period	فترة الحضانة
Independent	مستقل
Induce	يحفز
Infertility	عقم
Inoculations	لقاحات
Instruction	توجيه(تبصير ، تنوير ، إرشاد)
Instruction Gracious	الموعظة الحسنة (التوجيه القويم)
Intelligence	ذكاء
Interferon	إنترفيرون
Interpretation	تأويل (تفسير)
Interspecific competition	التنافس بين الأنواع
Intimidation	ترهيب (تخويف)
Invade	يغزو
Invalid	باطل (لاغ)
Invalidation	إبطال (إلغاء . دحض)
Invalidity	بطلان
Invasion	غزوٌ
Investigator	باحث (مفتش)
Inviolable	حرم (مقدس)
Islamic renaissance	النهضة الإسلامية (البعث الإسلامي)
Jaws or mandibles	فكوك
Jellyfish	هُلاميات البحر (قنديل البحر)
Judgment	حكم (قضاء)
judgment Independent	الاجتهاد (القضاء المستقل)



King crabs	السراطين لملكية
Lace buge	البق الشبكي
Landing	هبوط
Larva	يرقة
Larval stage	طور اليرقة
Leaf-cutting ant	النمل قاطع الأوراق
Legal	قانونى
Legislation	تشريع (تشريعي)
Legislation	تشريع (تقنين)
Lethocerus niloticus	بق الماء العملاق
Leukocytes	كريات الدم البيض
Licentiousness	الإباحية (الخلاعة ، الفجور)
Lioness	لبؤة (أنثى أو زوجة الأسد)
Lion	الأسد
Lomechusas	خنافس لوميكوساس
Loving- cricket ant	الصرار محب النمل
Maid of honor	وصيفة
Males	ذكور
Mammoth	حيوان الماموث
Marriage home	عش الزوجية
Mating	ألتزاوج
Microorganisms	الكائنات الدقيقة
Migration	هجرة
Molecular Biology	البيولوجيا الجزيئية



Mollusks	الرخويات
Monomorium	داخل عش النمل المونومورووم
Monotheism	(التوحيد) وحدانية
Mother nature	طبيعة الكون
Mother wit	إدراك ، عقل سليم ، سليقة
Motherhood	أمومة
Mound- building ant	النمل البانى للروابي والتلال
Mouse	فأر
Mule	بغل
Myrmica	نمل الميرميكا (جنس من أجناس النمل)
Natural selection	الانتخاب الطبيعي
Nature competition	التنافس الطبيعي
Nests	أعشاش
Nicrophorus	خنفساء الجيف
Nuptial flight	طيران الزفاف (العرس)
Nursery maid	حاضنة
Nutritional indices	الأدلة الغذائية
Nymphet instars	أدوار الحورية
Orang – utan	الأورانج ــ أوتان (إنسان الغابة)
Orchard	بستان
Organic fertilizer	سماد عضوي
Organic medium	وسط عضوي
Owl	بومة



Paedogenesis	توالد الصغار
Paleontology	علم الإحاثة
Parasites	المتطفلات
Parrot	ببغاء
Parthenogenesis	التكاثر البكرى
Parthenogenesis	توالد بكرى
Patience	صبر
Paussus touricus	خنفساء باوسوس تاوريكوس
Pavan gland	غدة بافان (غدة فى جسم النمل)
Penguin	طائر البنجوين
Pheromone	فيرمون
Plan of creation	خطة الخلق
Plant sap	العصارة النباتية (العصير النباتي)
Platypus	خلد الماء (فأر الماء أو منقار البط)
Poison glands	غدد السم
Polyembryony	تعدد الأجنة
Precambrian	ما قبل العصر الكمثرى
Predators	المفترسات
Primary era	حقب الحياة الأولى
Primary localization	الارتباط الأولي أو الحلول المبدئي
Primates	رتبة الرئيسات (القردة العليا)
Principles of geology	مبادئ الجيولوجيا
Progeny	ذرية
Protuberance of the fifth lumbar vertebra .	نتوء الفقرة القطنية الخامسة



Pupae	الخادرات (العذارى)
Pupil stage	طور العذراء
Pupilia	حشرة (جندب الشجر) بيوبليا
Queen	ملكة
Quiescence	سكون
Rabbit	أرنب
Radio chronology	قياس الزمن بالاشعاع
Radioactive isotopes	النظائر المشعة النشطة
Raid	غارة
Rainfall African forests	الغابات الأفريقية المطرية
Regurgitate	يجتر
Renaissance	نهضة (بعث)
Repentance	التوبة (الندم)
Repentant	نادم . تائب
Revelation	كشف (ظهور ، تجلىً ، إشاعة ، إفشاء ، إباحة)
Rhinoceros	خرتيت
Rooster	ديك
Row	طابور، صف
Royal chamber	الغرفة الملكية
Rubidium	الروبيديوم (عنصر)
Saliva	لعاب
Sawing	بذر البذور
Seasonal adaptation	التكيف الموسمي



Seasonal migration	الهجرة الموسمية
Secretion	إفرازات
Seeds	حبوب
Semelparity	وحدة الإنجاب
Shed – builder ant	النمل بانى المظلات
Sheep	خروف
Slave ant	النمل أسر العبيد (المستعبد)
Slavery	استعباد أو عبودية
Slaving ant	نمل استعبادي
Snake	ثعبان
Social insect	حشرة اجتماعية
Sergant	شغالة
Soldier	جندي
Somatomedin C	السوماتوميدين
Sparrow (Bird)	عصفور
Species	نوع
Spontaneous creation	النشوء الذاتي أو التلقائي
Stimulate	يحث
Sting	لدغ ، لسع
Store	مخزن
Strain	سلالة
Sun compass	" البوصلة الشمسية "
Sun rays	أشعة الشمس
Surrogate mother	أم بديلة



Survival of the fittest	البقاء للأصلح
Swarm	سرب
Swarm intelligence	ذكاء السرب
Swarms	الأسراب
Symbolic thought	الفكر الرمزي
Syntax	تركيب الجمل
Tamandua	آكل النمل (التامندوا)
Tasks	مهام
Tenets	عقائد (مذاهب ، مبادئ)
Termite	أرضة
Testosterone	تستوستيرون (هرمون)
Theory (Theorem)	نظرية
Thief – ant	النمل اللص
Tortoise beetles	الخنافس السلحفائية
Traffic lines	خطوط مرور
Trail	أثر
Transcription	نسخ
Tree trunk	جذع الشجرة
Tropic ant	النمل الاستوائي
Tropisms	الانتحاء
Tunnel	نفق
Turtle	سلحفاة
Tyranny	طغيان
Tyrant	طاغية



Ultrasonic waves	الموجات فوق الصوتية
Umbrella	مظلات
Underground	تحت سطح الأرض
Unity of design	وحدة التصميم
Valley	وادي
Village	قرية
Vocal tract	السبيل (المسار) الصوتي
Waggle dance	رقصة الاهتزاز
Waist	خصر
Wasps	زنابير (دبابير)
Water drops	قطرات ماء
Weasel	عرسة
Wedding party	حفل العرس
Wild aphid	من برى
Workers	عاملات
Zebra	حمار وحشى
Zootermopsis	نمل أبيض زوترموبسس (أحد أجناس الأرضة)

***



المراجع العربية

بعض المراجع العربية

- العائلة البشرية . د/ إبراهيم أحمد رزقانه ١٩٥٠ م.
- الحضارات المصرية فى فجر التاريخ . د/ إبراهيم أحمد زرقانه ١٩٤٨م.
- الإنسان وجوده وخلافته فى الأرض فى ضوء القرآن الكريم.
- د/ عبد الرحمن بن ابراهيم المطرودى . ١٩٩٠م.
- الذات والغرائز . سيجموند فرويد ترجمة د/ محمد عثمان نجاتى ١٩٦١م.
- غاية الإنسان . نيتشه ترجمة د/ فوقية حسين محمود ومحمود بن عبد الله ١٩٧٩م.
- العلم يدعو للإيمان .كرسى موريسون ترجمة د/محمود صالح الملك . ١٩٦٥ م.
- تطور الجنس البشرى د/ محمد السيد غلاب ١٩٧٠م.
- الإسلام والحضارة الإنسانية . د/ محمد عبد المنعم خفاجى ١٩٧٣م.
- الإسلام دين العلم والمدنية . محمد عبده.



- المنهج العلمى وتفسير السلوك .د/ محمد عماد الدين اسماعيل ١٩٧٠م.
- السلالات البشرية .د/ يسرى عبد الرازق الجوهرى .١٩٦٧م.
- الله يتجلى فى عصر العلم . جون كلوفر مونسما وآخرون. ١٩٦٨م.
- التطور والإنسان . حسن زينو ١٩٧٦م.
- مبادئ علم النفس .الفيلسوف الأمريكى وليم جيمس ١٨٩٠م.
- تصدع مذهب دارون .ترجمة د/ حليم عطية سوريال . دار الكتب.
- قصة التطور . د/ أنور عبد العليم . دار المعارف.
- أصل الاجناس البشرية بين العلم والقرآن الكريم . د / عبد العليم عبد الرحمن خضر . دار العلم للطباعة والنشر ١٩٨٧م.
- خلق لا تطور . تعريب د/ إحسان حقى . دار النفائس. ١٩٨٥م.
- ما أصل الإنسان ؟ إجابات العلم والكتب المقدسة .د/ موريس بوكاى. مكتب التربية العربى لدول الخليج. ١٩٨٥م.

•••





References

- A Molecular Genetic Analysis of Kinship and Cooperation in African Lions.C. Packer, D. A. Gilbert, A. E. Pusey and J. O".Brien in Nature, Vol. 351, 6327, pages 562-565; June 13, 1991.
- A new Hominid From the Upper Miocene of Chad,Central Africa. Michel Brunet, et al in Nature, July 2002.
- Adaptations for Social Parasitsm in the Slave-Making Ant Genus Polyergus. Howard Topoff in Comparative Psychology of Invertebrates. Edited by Gary Greenberg and Ethel Tobach. Garland Publishing, 1997.
- Bipedallism in Orrorin tugenensis Revealed by its Femora.Martin Pickfordet et al 2002.
- Early Man.Polymouth .Brodrick . A.H . 1948.
- Charles Darwin: Voyaging: A Biography. Janet Browne. Princeton University Press, 1996.
- Complex Cooperative Strategles in Group-Territorial African Lion. R. Heinsohn and C. Packer in Science,Vol.269,No. 5228,Pages 1260-1262;September 1,1995.



- Costs and Beneftts of the Egg-Dumping Alternative in Gargaphia Lace Bugs (Hemiptera: Tingidae).D.W. Tallamy and L.A. Horton in Animal Behavior, Vol.39,pages 352-360;Feb 1990.
- Darwin On Man : A Psychological Study Of Scientific Creativity, Second edition. Howard E. Gruber. University of Chicago Press, 1981.
- Earliest Man And Environments In The Lake Rudolf Basin : Stratigraphy, Paleoecology And Evolution. Edited by yves Coppens, F.Clark Howell, and Richard E.F, Leakey. University of Chicago Press, 1976.
- Heresies Exposed . Wm, H.Pettit,M. B.,Ch,B.
- Host-Resistance Factors and Immunologic Significance of Human Milk.In Breastfeeding: A Guide for the Medical Profession, by Ruth A. Lawrence. Mosby Year Book, 1994.
- Into Africa. Craig Packer University of Chicago Press, 1994.
- Natural Change And Human Impact In Madagascar. Edited by Steven M. Goodman and Bruce D. Patterson. Smithsonian Institution Press. 1997.
- Queens of the Socially Parasitic Ant Polyergus not Kill Queens of Formica that have not Formed Colonies.Howard Topoff and Ellen Zimmerli in Journal of Insect Behavior, Vol. 7,No.1 ,Pages 119-121;January 1994.
- Swarm Intelligence; From Natural to Artificial Systems. Eric Bonabeau, Marco Dorigo and Guy Theraulaz. Oxford University Press, 1999.



- The Evolution of Parental Care.T.H.Clutton-Brock. Princeton UnivPress.1991.
- The Evolution of Social Behavior in Insects and Arachnids. Edited by Jae C.Choe and Bernard J.Crespi.Cambridge Univ Press, 1997.
- The Origin of Species.Charles Darwin.
- The Primate Fossil Record. Edited by Walter C.Hartwig.Cambridge Uni 2002.
- Nature journal .
- Scientific american journal .

***



فهرس الكتاب





مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب
ص. ب: ٢٣٥ الرقم البريدى: ١١٧٩٤ رمسيس
www.egyptianbook.org
E-mail:info@egyptianbook.org

رقم الإيداع بدار الكتب ١٣٣٨٨ / ٢٠٠٥

I.S.B.N. 977 - 01 - 9733 - 5